

Forschung für die Wirtschaft

2012





Forschung für die Wirtschaft





Forschung für die Wirtschaft

2012



Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen : Cuvillier, 2012

978-3-95404-296-8

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2012

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

www.cuvillier.de

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2012

Gedruckt auf säurefreiem Papier

978-3-95404-296-8



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
Profile der Autoren	III
 BETRIEBSWIRTSCHAFT	
 Zentrale Entscheidungsfelder im internationalen Vertrieb	
Lars Binckebanck, Ann-Kristin Hölter	1
 Controlling im Spannungsfeld von Vertrauen und Kontrolle	
Ralf Eberenz	15
 Konzeptfahrzeug als Bewertungsgrundlage des Produktmanagements zur strategiekonformen Produktgestaltung im Business-to-Business Sektor	
Thomas Gey, Florian Meyke	31
 Berücksichtigung von Länderrisiken als Ausdruck von Unsicherheit im Rahmen der Grenzpreisermittlung bei Auslandsakquisitionen	
Ralf Kesten, Steffen Schmidt	49
 Genussrechte als Finanzierungsinstrument mittelständischer Unternehmen	
Michael Lühn	73
 Zukunft der Corporate IT – neue Herausforderungen für die IT in Unternehmen	
Arno Müller, Hinrich Schröder	91



Preisgestaltung und Preispolitik in der Schnittmenge zwischen
Steuerlehre, Betriebswirtschaft und Mathematik
Katrin Schmallowsky, Thomas Schmallowsky 103

Lernst du noch oder bloggst du schon? –
Informelles Lernen am Arbeitsplatz zur Stärkung des Humankapitals
Kristina Sommer 127

INFORMATIK

Implementierung einer in Smalltalk eingebetteten Sprache
für die Erzeugung klassenloser Objekte
Johannes Brauer, Hartmut Krasemann, Christoph Crasemann 143

A Methodology for Automating Financial Audits in
Enterprise Resource Planning Environments
Nick Gehrke 159

Einsatzmöglichkeiten von Process Mining für die Analyse
von Geschäftsprozessen im Rahmen der Jahresabschlussprüfung
Michael Werner 199



- Evaluierung der Benutzerauthentifizierung mittels Near Field Communication
und dem elektronischen deutschen Personalausweis durch eine prototypische
Android-Smartphone-Anwendung
- Frank Zimmermann, Karsten Thau** 215

INGENIEURWESEN

- Prozessorganisation im Kontext alternativer Organisationsformen
- Volker Ahrens** 231

- Echtzeitsimulation technischer Anlagen und Kommunikation
mit externen Steuereinheiten
- Hilrike Hildebrandt, Falko Schönteich, Martin Hieronymus** 245

- Smart object-oriented universal Robotcontrol and Elaboration – (Source)
- Kai Hufenbach, Martin Hieronymus** 259

VOLKSWIRTSCHAFT und RECHT

- Wellbeing statt Konsum? – Wertewandel in Krisenzeiten -
- Peter Robejsek** 273



Brauchen wir einen Neuen Gesellschaftsvertrag
für unsere gesellschaftliche Politikfähigkeit?

Reinhard Ueberhorst 287

Lehren aus der Finanz- und Schuldenkrise

Joachim Weeber 315

Pflichtteilsvermeidungsstrategien bei Vermögensübertragungen
insbesondere von Familienunternehmen

Wolfgang Burandt 331

HOCHSCHULWESEN

Hochschulrankings oder Akkreditierungen – welches Verfahren hilft
bei der Beurteilung der (Studien-) Qualität einer Hochschule?

Georg Plate, Caroline Frantz 381

Das Extensionsgedächtnis als Schlüssel zum Lernerfolg:
Überprüfung eines Bausteins der PSI-Theorie im Rahmen des
Lernpotenzial Assessment Centers an der NORDAKADEMIE

David Scheffer, Bettina Bennies 409

Eignungsdiagnostik in Zeiten des demographischen Wandels:
Von der Selektion zum Employer Branding

David Scheffer, Jörg Meier 419



Konstruktivistischer Ansatz in Blended Learning:

Beispiel anhand des Wahlpflichtmodules

Management Intercultural de España y Latinoamérica

Cristina Trujillo, Faria Essenwanger

433





Vorwort

Auch der zweite Forschungsband der NORDAKADEMIE folgt dem Leitbild unserer Hochschule, nicht nur bei unseren Studienangeboten, sondern auch bei unseren Forschungsprojekten Praxisnähe und Anwendungsbezug in den Vordergrund zu stellen.

Geblieden ist die Aufteilung der Beiträge in die Kategorien

- Betriebswirtschaft,
- Informatik,
- Ingenieurwesen,
- Volkswirtschaft und Recht sowie
- Hochschulwesen.

Gestiegen ist die Anzahl der Artikel (23) und der Autorinnen und Autoren (36).

Zur Autorenschaft gehören nicht nur die hauptberuflichen Professorinnen und Professoren, deren wissenschaftliche Mitarbeiter sowie unsere beiden Honorarprofessoren, sondern – wie im Vorjahr auch – eng mit der Hochschule verbundene Lehrbeauftragte.

Besonders erfreulich und zugleich bemerkenswert: Erstmalig vertreten sind mit Florian Meyke ein Alumnus (Absolvent unseres MBA-Studiengangs) und mit Kai Hufenbach ein wissenschaftlich hochtalentierter Studierender (dualer Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik).

Mein Kompliment und ein herzliches Dankeschön gelten den Autorinnen und Autoren für ihre Beiträge, die hoffentlich auf eine interessierte Leserschaft treffen und Anregungen für weitere Diskussionen bieten werden.

Die redaktionelle „Feinarbeit“ lag erneut bei Dipl.-Kauffrau Caroline Frantz, die sich wieder mit großem Engagement der Herausforderung gewidmet hat, den Forschungsband in eine ansprechende Form zu bringen und termingerecht zu vollenden!

Über Ihre Rückmeldungen freuen wir uns sehr!

Prof. Dr. Georg Plate

Herausgeber

Elmshorn im Dezember 2012



Profile der Autoren

Prof. Dr.-Ing. Volker Ahrens

ist seit 2007 an der NORDAKADEMIE Professor, Leiter des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Leiter des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Zuvor war er zehn Jahre in der Geschäftsleitung mittelständischer Produktionsunternehmen tätig, zuletzt als Technischer Geschäftsführer. Er studierte Maschinenbau an der Universität Hannover und promovierte dort am Institut für Fabrikanlagen und Logistik. Sein Forschungsschwerpunkt ist Simulation von Produktions-, Materialfluss- und Logistiksystemen.

E-Mail: volker.ahrens@nordakademie.de



Bettina Bennies

ist seit 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der NORDAKADEMIE und für die Organisation, Durchführung und Auswertung des Assessment Centers (AC) zuständig. Nach einer Ausbildung im Bereich Wirtschaftsinformatik war sie 10 Jahre als Projektmanagerin tätig. In 2011 qualifizierte sie sich zur systemischen Beraterin. Sie begleitet die Entwicklung des Auswahlverfahrens und ihr besonderes Interesse liegt in der Weiterentwicklung der AC-Inhalte zur besseren Erforschung des Lernpotenzials.

E-Mail: bettina.bennies@nordakademie.de



Prof. Dr. Lars Binckebanck

ist seit 2009 Professor für Marketing und International Management an der NORDAKADEMIE und Studiengangsleiter für den Masterstudiengang Marketing and Sales Management. Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre in Lüneburg, Kiel und Preston promovierte er an der Universität St. Gallen. Er war seit 1997 in leitender Funktion als Marktforscher, Unternehmensberater und Vertriebstrainer tätig, bevor er zuletzt als Geschäftsführer bei JK Wohnbau in München für Verkauf und Marketing verantwortlich war. Seine Forschungsschwerpunkte sind Marketing und Vertriebspsychologie.

E-Mail: lars.binckebanck@nordakademie.de



Prof. Dr.-Ing. Johannes Brauer

ist seit 1994 Professor an der NORDAKADEMIE und Leiter des Fachbereichs Informatik und Leiter des Studiengangs Wirtschaftsinformatik. Nach dem Studium der Elektrotechnik und der Promotion an der TU Berlin sammelte er praktische Erfahrungen im Großrechenzentrum für die Wirtschaft Berlin und der Firma CAP debis GEI in Darmstadt. Zudem war er wissenschaftlich tätig an der TU Berlin, der Gesamthochschule Siegen, der Universität Karlsruhe sowie der Universität Frankfurt. Seine Lehr- und Forschungsschwerpunkte sind Programmiermethodik, Programmiersprachen und Didaktik des Programmierunterrichts.



E-Mail: johannes.brauer@nordakademie.de

Prof. Dr. Wolfgang Burandt LL.M., M.A., MBA (Wales)

ist Rechtsanwalt, Fachanwalt für Erbrecht, Fachanwalt für Familienrecht und Mediator (BAFM). Er ist als Anwalt und Seniorpartner tätig bei SKW Schwarz Rechtsanwälte, Wirtschaftsprüfer, Steuerberater (Büro Hamburg). Seine derzeitigen Tätigkeitsschwerpunkte liegen im Wirtschafts- und Gesellschaftsrecht, der Unternehmensnachfolge, dem Familien- und Erbrecht sowie der Familien- und Wirtschaftsmediation. Seit 2007 unterrichtet er als Honorarprofessor an der NORDAKADEMIE im Fach Wirtschaftsrecht.



E-Mail: w.burandt@skwschwarz.de

Dr. Christoph Crasemann

ist Berater für IT-Großprojekte in der Partnerschaft VCB & Company und Manager der IC&C GmbH für innovative Online Dienste (Elmshorn). Nach dem Studium der Informatik und der Mathematik sowie einem Promotionsbeitrag zu Grundlagen der Informatik ist er seit 25 Jahren in großen Software-Projekten auch international tätig. Sein Produkt GloConn wurde 2011 beim Innovationswettbewerb der Gesellschaft für Informatik ausgezeichnet.



E-Mail: christoph.crasemann@icc-gmbh.de

Dr. Ralf Eberenz

ist Senior Advisor der Unternehmensberatung Horváth & Partners. Er studierte und promovierte im Fach Betriebswirtschaftslehre an der Universität Hamburg. Umfassende Führungserfahrung sammelte er in den Bereichen Operations, Controlling, externes Rechnungswesen und Projektmanagement durch langjährige Tätigkeiten für die Beiersdorf AG und die tesa SE. Zudem hielt er Vorträge und lehrte an Universitäten und Hochschulen insbesondere zu Themen des Wissenstransfers zwischen Theorie und Praxis. Seit 2011 ist er Lehrbeauftragter an der NORDAKADEMIE.

E-Mail: r.eberenz@t-online.de



Faria Essenwanger

ist nach einigen Jahren Tätigkeit als Rechtsanwältin in Peru seit 2006 an der NORDAKADEMIE als Dozentin für Spanisch und Interkulturelles Management tätig. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich des Blended Learning.

E-Mail: faria.essenwanger@nordakademie.de



Caroline Frantz

ist seit 2011 Referentin der Hochschulleitung an der NORDAKADEMIE. Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre in Aachen, Reims und Sydney war sie zehn Jahre im internationalen Marketing sowie in strategischen Projekten im B-to-B Geschäftsbereich eines DAX-30-Konzerns tätig. Heute ist sie für wissenschaftliche und hochschulinterne Projekte der Hochschulleitung zuständig.

E-Mail: caroline.frantz@nordakademie.de



Prof. Dr. Nick Gehrke

ist seit 2011 Professor für Wirtschaftsinformatik und Leiter des Masterstudiengangs Financial Management and Accounting an der NORDAKADEMIE. Nach dem Studium der Betriebswirtschaft an der Universität Hamburg war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität Göttingen tätig. Danach war er fünf Jahre bei der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PwC beschäftigt. In dieser Zeit legte er das Steuerberaterexamen ab. Schwerpunkte seiner Forschungstätigkeit sind IT- Management und Datenbanken.



E-Mail: nick.gehrke@nordakademie.de

Prof. Dr. Thomas Gey

ist seit 1996 Professor für Marketing und strategische Unternehmensentwicklung an der NORDAKADEMIE. Er studierte Betriebswirtschaft an der Universität Erlangen-Nürnberg und promovierte in Bayreuth. Danach war er Vorstandsassistent in einem Großkonzern und dann Partner in einer international tätigen Beratungsgesellschaft. Seine Schwerpunkte in der Forschung, Beratung und Seminartätigkeit sind Markenentwicklung und -führung, Kundenbindung, Verhaltenspsychologie, Behavioral Branding, Online-Marketing und strategisches Marketing.



E-Mail: thomas.gey@nordakademie.de

Hilrike Hildebrandt

studiert seit 2009 Wirtschaftsingenieurwesen dual an der NORDAKADEMIE. Während der Praxisphasen arbeitet sie als Trainee bei der BP Europa SE in Deutschland und Italien. Im Rahmen ihres Studiums absolvierte sie ein Auslandssemester am Instituto Tecnológico de Buenos Aires in Argentinien. Seit 2010 engagiert sich Frau Hildebrandt im Studentenparlament der NORDAKADEMIE und ist zuständig für die Referate-Koordination der Hochschule.



E-Mail: hilrike.hildebrandt@nordakademie.de

Martin Hieronymus

hat an der Leuphana Universität Lüneburg Ingenieur-Informatik studiert und 2008 am Forschungszentrum in Princeton, New Jersey für die Siemens Inc. gearbeitet. Seit Juli 2009 ist Herr Hieronymus hauptamtlich an der Nordakademie als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Laboringenieur am Fachbereich Ingenieurwissenschaften angestellt. Er ist Dozent für die Module Elektro- und Regelungstechnik sowie Technische Informatik und Robotik.



E-Mail: martin.hieronymus@nordakademie.de

Dr. Ann-Kristin Hölter

ist wissenschaftliche Angestellte an der NORDAKADEMIE und an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre promovierte sie bei Prof. Krafft am Institut für Marketing in Münster. Anschließend war sie als Markt- und Wettbewerbsanalystin mit strategischen Fragestellungen bei einem amerikanischen Gesundheits- und Konsumgüterkonzern betraut. Ihre Forschung befasst sich mit der Schnittstelle zwischen Marketing und Vertrieb sowie mit der Steuerung von Verkaufsaußendienstmitarbeitern.



E-Mail: ann-kristin.hoelter@nordakademie.de

Kai Hufenbach

ist seit seinem Abitur 2010 dualer Student der Wirtschaftsinformatik an der NORDAKADEMIE. Während dieser Zeit konnte er bereits Berufserfahrung bei einer gesetzlichen Krankenversicherung im Bereich der Java-Framework-Entwicklung sowie als Assistent für Robotertechnik im Fachbereich Ingenieurwissenschaften sammeln. Kai Hufenbach sieht in der Abbildung technischer Prozesse mit direkter Einflussnahme in Softwareprojekten eine effiziente Möglichkeit zum Erlernen und Übertragen von Software-techniken auf betriebswirtschaftliche Anwendungen zur Unterstützung seiner täglichen Arbeit.



E-Mail: kai.hufenbach@nordakademie.de

Prof. Dr. Ralf Kesten

lehrt seit 2002 an der NORDAKADEMIE und verantwortet die Fachgebiete Rechnungswesen und Controlling. Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Göttingen und der Promotion an der TU Chemnitz war er mehrere Jahre in einem DAX-Konzern für praktische Unternehmensbewertungen und laufende Performancekontrollen von Geschäftsbereichen zuständig. Sein besonderes Interesse gilt Konzepten des wertorientierten Controllings sowie der Unternehmensbewertung.



E-Mail: ralf.kestn@nordakademie.de

Dr. Hartmut Krasemann

ist Berater und Coach für Architektur, Technologie und agiles Projektmanagement. Nach der Promotion in theoretischer Hochenergiephysik und anschließender Forschungstätigkeit wechselte er in die Softwareindustrie. Geprägt von 25 Jahren Erfahrung in Entwicklung und Projektmanagement - vom MIS im Finanzsektor bis zur automatischen Gerätesteuerung - kombiniert er agile Projektmanagementmethoden mit technischer Expertise, um Projekte wieder auf den Erfolgspfad zu führen. Dabei helfen ihm sein Interesse für Programmiersprachen und Fortschritte in der Programmieretechnik.



E-Mail: krasemann@acm.org

Prof. Dr. Michael Lühn

ist seit 2009 Professor für Rechnungswesen und Controlling der NORDAKADEMIE. Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Westfälischen Wilhelmsuniversität Münster promovierte er dort am Institut für Unternehmensrechnung und -besteuerung. Neben der Universität Münster war er an der Berufsakademie Weserbergland sowie an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie Münster in der Lehre tätig. Als Referatsleiter im Rechnungswesen war er in einem DAX-30-Konzern für die Bilanzierung derivater Finanzinstrumente verantwortlich. Er forscht in den Bereichen externe Rechnungslegung, Unternehmensfinanzierung, Unternehmensbewertungen sowie regenerative Energien.



E-Mail: michael.luehn@nordakademie.de

Jörg Meier

ist Kanzler der NORDAKADEMIE und stv. Vorstand ihrer Trägergesellschaft. Er studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin. Anschließend war er dort wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Maschinenwesen. Nach zwei Jahren als Dozent für Konstruktion und Maschinenlehre bei einem Bildungsträger in der Erwachsenenbildung wechselte er zur in Gründung befindlichen NORDAKADEMIE. Dort begleitet er seit 2010 auch die Entwicklung und Einführung des Auswahlverfahrens.

E-Mail: joerg.meier@nordakademie.de



Florian Meyke

absolvierte sein Studium zum Master of Business Administration an der NORDAKADEMIE. Zuvor schloss er das duale Studium zum Wirtschaftsingenieur ab. Währenddessen war er für die Aus- und Weiterbildung des Vertriebspersonals der STILL GmbH zuständig. Seit dem Abschluss des MBA setzt er seine Fähigkeiten als selbstständiger Consultant für strategisches Management ein.

E-Mail: florian.meyke@nordakademie.org



Prof. Dr. Arno Müller

ist seit 1994 Professor und Leiter des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften an der NORDAKADEMIE. Nach dem Studium an der TH Darmstadt, der Promotion an der Uni Passau und Tätigkeiten in Forschung und Beratung zu den Themen Logistik und Produktionsorganisation war er Leiter der Logistik bei einem Automobilzulieferanten. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Auswirkungen von IT-Technologien auf die Geschäftsprozesse in Unternehmen und die Potentiale des Lean Managements. Er ist geschäftsführender Gesellschafter der bps - business process solutions GmbH Hamburg und Vorstand des e-ThinkTank e.V..

E-Mail: arno.mueller@nordakademie.de



Prof. Dr. Georg Plate

ist Präsident der NORDAKADEMIE und Vorsitzender des Vorstands der Trägergesellschaft der Hochschule. Nach dem Studium des Wirtschaftsingenieurwesens und der Wirtschaftspädagogik promovierte er an der TU Berlin. Nach praktischen Erfahrungen in der Wirtschaftsprüfung und Unternehmensberatung und langjähriger leitender Tätigkeit in der Erwachsenenbildung, in Aufsichtsräten und Beiräten wurde er 1992 Gründungsrektor der NORDAKADEMIE. Sein Forschungsschwerpunkt ist das Hochschulmanagement.



E-Mail: georg.plate@nordakademie.de

Dr. habil. Peter Robejsek

ist als unabhängiger Strategieberater, Dozent und Publizist im Bereich Wirtschaft und Politik tätig. Neben seiner langjährigen Lehrtätigkeit an der Universität Hamburg leitete er von 1998 bis 2007 als geschäftsführender Direktor das Institut für Politik und Wirtschaft in Hamburg. Im Rahmen seiner Dozententätigkeit arbeitete er unter anderem für die Führungsakademie der Bundeswehr, Airbus, die Hypovereinsbank und Siemens.



E-Mail: robejsek@web.de

Prof. Dr. David Scheffer

ist seit 2010 Professor für Personalmanagement und Marktforschung an der NORDAKADEMIE. Nach Studium und Promotion an der Universität Osnabrück war er Assistent am Lehrstuhl Personal- und Organisationspsychologie an der Helmut-Schmidt Universität Hamburg. Als Partner eines international tätigen Marktforschungsunternehmens befasst er sich mit der Analyse und praktischen Anwendungen impliziter Persönlichkeitssysteme. Seine Forschungsschwerpunkte sind Neuromarketing und Employer Branding.



E-Mail: david.scheffer@nordakademie.de

Dr. Katrin Schmallowsky

ist seit 2008 an der Nordakademie für den Bereich Mathematik und Unternehmensbewertung in der Lehre tätig. Nach dem Studium der Mathematik in Hannover und Düsseldorf promovierte sie im Bereich der Mathematischen Optimierung. Danach war sie im Rahmen der Unternehmensbewertung und Unternehmensberatung für eine der führenden Wirtschaftsprüfungsgesellschaften in Deutschland tätig. Ihre Forschungsschwerpunkte sind betriebliche Altersvorsorge, Steuerplanung und Verrechnungspreise. Heute publiziert sie unter anderem für Datev und ist im Rahmen ihrer Kooperation mit Steuerberatungskanzleien im Bereich der Unternehmensberatung tätig.

E-Mail: katrin.schmallowsky@nordakademie.de



Prof. Dr. Thomas Schmallowsky

ist seit 2010 ordentlicher Professor in den Bereichen Steuerrecht und Sozialversicherungsrecht. Nebenher ist er als Fachautor, Fachanwalt für Steuerrecht, Sozialrecht und Rentenberater tätig. Er studierte Rechtswissenschaften und Finanzwissenschaften u. a. in Bremen, Berlin, Regensburg, Istanbul und Bratislava. Nach der Ausbildung zum Finanzwirt und seiner Promotion im Steuerrecht durchlief er die Ausbildung für Steuerberater und Wirtschaftsprüfer, war Geschäftsführer einer Wirtschaftsprüfungsgesellschaft und ist in diversen Gremien als Direktor und Aufsichtsrat tätig. Sein Forschungsschwerpunkt ist die Verknüpfung von Steuerrecht und Sozialversicherungsrecht mit Fokus auf den Kapitalmarkt.

E-Mail: thomas.schmallowsky@haraag.de



Steffen Schmidt

absolviert derzeit als externer Doktorand ein Promotionsstudium an der Technischen Universität Chemnitz. In dessen Rahmen beschäftigt er sich mit Modellen zur Vorbereitung von Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit. Zuvor schloss er sein Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster als Diplom-Kaufmann ab, arbeitete bei der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft KPMG AG und war als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Dozent an der NORDAKADEMIE im Bereich Rechnungswesen und Controlling tätig.

E-Mail: steve.schmidt@gmx.net



Falko Schönteich

absolviert seit Oktober 2009 an der NORDAKADEMIE ein duales Studium zum Wirtschaftsingenieur, welches er voraussichtlich zum März 2013 abschließen wird. Während der Praxisphasen arbeitet er bei der Rheinmetall Landsysteme GmbH, Kiel. Neben dem Studium engagiert sich Herr Schönteich an der Hochschule in verschiedenen technischen und betriebswirtschaftlichen Forschungsprojekten und leitet unter anderem das "SmartTec"-Referat (studentische Forschungsgruppe für neue und innovative Technologien) sowie die Ingenieursgarage (freie Projekunterstützung für Studenten).

E-Mail: falko.schoenteich@nordakademie.de



Prof. Dr. Hinrich Schröder

ist seit 2002 Professor der NORDAKADEMIE mit den Fachgebieten Betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme, Projekt- und IT-Management und IT-Controlling im Fachbereich Informatik. Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Göttingen und Promotion an der Universität Hamburg war er mehrere Jahre als Unternehmensberater tätig und verfügt über Erfahrungen als Projektleiter bei SAP-Einführungen und der Optimierung von Geschäftsprozessen. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Analyse der wirtschaftlichen Wirkungen von IT-Systemen und im IT- und Prozessmanagement.

E-Mail: hinrich.schroeder@nordakademie.de



Kristina Sommer

ist Qualitätsmanagementbeauftragte an der NORDAKADEMIE. Nach einer kaufmännischen Ausbildung studierte sie Betriebswirtschaftslehre und absolvierte einen Master-Studiengang mit Schwerpunkt Personalentwicklung an der TU Kaiserslautern. Nach mehreren Jahren Tätigkeit als Senior Product Managerin bei einem internationalen Weiterbildungsinstitut in Frankfurt/M. wechselte sie an die NORDAKADEMIE. Sie absolviert seit 2010 ein berufsbegleitendes Promotionsstudium an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg mit Schwerpunkt Berufsbildung und Personalentwicklung. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf betrieblicher Weiterbildung mit Social Software.

E-Mail: kristina.sommer@nordakademie.de



Karsten Thau

hat 2012 sein duales Studium zum Wirtschaftsinformatiker an der NORDAKADEMIE erfolgreich mit einer Bachelorarbeit zum Thema mobile Authentifizierung abgeschlossen. Den praktischen Teil des Studiums hat er bei der Techniker Krankenkasse (TK) in Hamburg absolviert im Bereich der Internetanwendungsentwicklung. Dort betreut er unter anderem das Thema "Social Media" für die Internetpräsenz der TK. Darüber hinaus befasst er sich privat mit dem Entwurf und der Entwicklung mobiler Android Applikationen.



E-Mail: karsten.thau@nordakademie.org

Prof. Dr. Cristina Trujillo

ist seit 2010 Professorin für Wirtschaftsspanisch und Leiterin des Fachgebiets Spanisch an der NORDAKADEMIE. Sie studierte Hispanistik an der Universidad Complutense Madrid und promovierte an der Universität Hamburg. Ihre Forschungsaktivitäten liegen im Bereich des Blended Learnings. Als Doktorin der Philosophie ist sie zudem Lehrerfortbilderin in der Phonetik und der Affektivität am Instituto Cervantes.



E-Mail: cristina.trujillo@nordakademie.de

Reinhard Ueberhorst

führt als freiberuflicher Berater ein für Unternehmen und staatliche Einrichtungen tätiges Beratungsbüro für diskursive Projektarbeiten und Planungsstudien. 1976-1981 war er Mitglied des Deutschen Bundestages, Vorsitzender der Enquete-Kommission „Zukünftige Kernenergie-Politik“, 1981 Senator für Gesundheit und Umweltschutz in Berlin, 1993/94 Fellow des Kulturwissenschaftlichen Instituts in Essen. Seit 2008 lehrt er als Dozent im Studium Generale der NORDKADEMIE im Seminar „Politik und Wirtschaft – Basiswissen und -kompetenzen für Querdenker“.



E-Mail: ueberhorst.beratungsbuero@t-online.de

Prof. Dr. Joachim Weeber

unterrichtet seit 2001 als Honorarprofessor Volkswirtschaftslehre an der NORDAKADEMIE. Er studierte und promovierte an der Universität Frankfurt am Main. Nach verschiedenen Tätigkeiten in den Landeszentralbanken Hamburgs, Mecklenburg-Vorpommerns und Schleswig-Holsteins ist er heute Sachgebietsleiter im Regionalbereich Banken und Finanzaufsicht. Seine Schwerpunktthemen sind die Globalisierung, der Zusammenhang zwischen Wirtschaftsentwicklung und Sozialstaat sowie die Inflationstheorie.



E-Mail: joachim.weeber@nordakademie.de

Michael Werner

ist seit 2011 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Informatik an der NORDAKADEMIE. Nach dem Studium der Wirtschaftsinformatik arbeitete er bei der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PwC als Senior Consultant und Operations Manager in der prüfungsnahen Beratung mit Schwerpunkt auf IT-Systemen, Prozessen und Kontrollen. Während dieser Zeit qualifizierte er sich zum Certified Information Systems Auditor und Certified Information Security Manager. Forschungsschwerpunkt seiner Promotion ist die Entwicklung von Methoden und Softwarewerkzeugen zur Automatisierung von Prozessprüfungen.



E-Mail: michael.werner@nordakademie.de

Prof. Dr. Frank Zimmermann

ist seit 2005 Professor für betriebliche Informatik und Softwareproduktion und Vizepräsident der NORDAKADEMIE. Zudem ist er Studiengangsleiter des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik. Nach dem Studium der Mathematik und der Promotion an der Universität Kiel war er lange als Seniorberater im Bereich Softwareentwicklungsmethoden tätig und verfügt über Erfahrungen in der Einführung von Software Engineering Methoden in Unternehmen. An der NORDAKADEMIE verantwortet er die Themen Software-engineering, die Programmierausbildung in Java, Theoretische Informatik und Mathematik. Sein Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich der modellgetriebenen Entwicklung.



E-Mail: frank.zimmermann@nordakademie.de



Zentrale Entscheidungsfelder im internationalen Vertrieb

Lars Binckebanck, Ann-Kristin Hölter

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Ein effektiver Vertrieb ist angesichts des sich internationalisierenden Unternehmensumfelds ein entscheidender Schlüssel zum Unternehmenserfolg. Allerdings agieren Praktiker oft unsystematisch, und die wissenschaftliche Forschung behandelt das Thema stiefmütterlich. Der Beitrag skizziert relevante Erkenntnisse der internationalen Vertriebsforschung zu den Bereichen Organisation, Strategie, Führung und interkulturelles Management. Die Analyse der Forschungsergebnisse zeigt auf, dass es durchaus eine ganze Reihe von wissenschaftlich fundierten Empfehlungen gibt, von der die internationale Vertriebspraxis sehr wohl profitieren kann.

1 „Going International“

Die ersten beiden Dekaden des 21. Jahrhunderts sind durch einen stetigen Anstieg der Verflechtung internationaler Wirtschaftsbeziehungen gekennzeichnet [Wi11]. Insbesondere in Deutschland ist dem Außenhandel eine steigende Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung beizumessen [MW08]. Während sich die Exporte in Deutschland 1995 noch auf 383 Milliarden Euro beliefen, sind sie bis zum Jahr 2010 mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 6,3% auf 959 Milliarden Euro angestiegen [SB11]. Aus diesem Grund stellt der internationale Vertrieb gerade in deutschen Unternehmen zunehmend einen entscheidenden Faktor für den Geschäftserfolg dar. Innovative Technologien und die zunehmende Wichtigkeit sozialer Netzwerke verstärken diese Entwicklung zusätzlich, da sie die Möglichkeiten internationaler Vermarktungsaktivitäten vervielfachen [Gu11]. Unternehmen jeder Größe sehen sich daher mit der Herausforderung des „Going International“ und damit insbesondere mit der Internationalisierung des Vertriebs konfrontiert.



Vor diesem Hintergrund gewinnen auch in der Forschung Fragestellungen zum internationalen Vertrieb immer mehr an Bedeutung. Doch trotz der Relevanz des Themas bleibt die Anzahl der Publikationen insbesondere in renommierten Journals hinter den Erwartungen zurück. Hier dominieren bislang Untersuchungen in den USA und Europa. Insbesondere Erkenntnisse zu den zunehmend wichtiger werdenden Schwellenländern (z.B. Osteuropa, Brasilien, Russland, Indien und China) sind unterrepräsentiert [Pa11]. Aus Sicht der Praxis stellt jedoch die Konfiguration des internationalen Vertriebs und die Expansion gerade auch in diese Länder eine zentrale Herausforderung dar. So impliziert die Internationalisierung der Vertriebsarbeit neben dem erhöhten geographischen Aktionsradius eine deutliche Komplexitätszunahme aufgrund des ethischen und kulturellen Spannungsfelds. Im Rahmen des internationalen Vertriebsmanagements kommt darüber hinaus der Organisation, der Führung und der Steuerung des Vertriebssystems eine zentrale Rolle zu, da die Umsetzbarkeit der Absatzstrategie im Ausland hiervon maßgeblich abhängt [VB11]. Diese Entscheidungen sind jedoch nicht losgelöst voneinander zu betrachten und insbesondere vor dem kulturellen Hintergrund eines Landes zu evaluieren.

Ziel dieses Beitrags ist es, einen Überblick über zentrale strategische und operative Entscheidungen im internationalen Vertriebsmanagement zu geben und aufzuzeigen, in welche Entscheidungskomplexe die Internationalisierung des Vertriebs eingebunden ist. Hierzu wird in Abschnitt 2 zunächst das Entscheidungsfeld Vertriebsorganisation beleuchtet, bevor in den Abschnitten 3 und 4 auf die Besonderheiten der Führung, Steuerung und Kontrolle des internationalen Vertriebssystems eingegangen wird. Anschließend wird in Abschnitt 5 die Bedeutung der Kultur im länderübergreifenden Vertrieb diskutiert. Abschnitt 6 fasst die wesentlichen Grundaussagen zum internationalen Vertriebsmanagement zusammen.



2 Organisationsform des internationalen Vertriebs

Im Rahmen des internationalen Vertriebsmanagements ist im ersten Schritt eine Entscheidung über die Organisationsform des Auslandsgeschäfts zu treffen [VB11]. Ebenso wie im Inland hat das Unternehmen hier zunächst die Wahl zwischen dem direkten und dem indirekten Vertrieb [Be94]. Entscheidungen zur Wahl der Vertriebskanäle in Auslandsmärkten sollten grundsätzlich der gleichen Logik folgen wie im Heimatmarkt, also sollten Kriterien wie Vertriebskosten, Distributionsgrad, Markt-Know-How und Kontrollmöglichkeiten Anwendung finden [Wi11]. So nehmen etwa die Kontrollmöglichkeiten ab, je weiter entfernt der Zielmarkt im geografischen und kulturellen Sinne ist und je intensiver mit Absatzmittlern anstelle direkter Verkaufsorgane gearbeitet werden soll. Jedoch ist die Unternehmensgröße bei dieser Entscheidung nicht zu vernachlässigen. So haben kleine und mittelständische Unternehmen nicht immer die Ressourcen, um eine Vertriebsniederlassung im Ausland zu gründen [Sc03]. Relativ viele Studien zeigen zudem, dass Vertriebsmitarbeiter aus verschiedenen Kulturen mit Blick auf Faktoren wie z.B. Motivation, Ergebniserwartungen und verkäuferische Fähigkeiten sehr unterschiedliche Eigenschaften aufweisen [DAV07]. Fehlende Erfahrungen im neuen Zielmarkt können daher ein weiterer Grund für den indirekten Vertrieb sein [Sc03]. Aus einer dynamischen Perspektive kann gegebenenfalls eine Evolution von indirekten Vertriebsstrukturen mit Absatzmittlern hin zu einem direkten Vertrieb mit eigenen Reisenden in den einzelnen Zielländern sinnvoll sein [LJ97].

Ein weiterer organisatorischer Entscheidungstatbestand besteht in der operativen Lokalisierung des Vertriebsteams [Wi11]. Dieses kann als „Task Force“ in der Zentrale (globaler Vertrieb), in regional übergeordneten Vertriebsniederlassungen (internationaler Vertrieb) oder auch in lokalen Niederlassungen (multinationaler Vertrieb) angesiedelt sein. Solche Entwicklungen hängen auch eng mit übergeordneten Entscheidungen zur Positionierung von Unternehmen und Marke zusammen. So erfordern etwa geschwindigkeits- oder auch serviceorientierte Strategien eher eine Dezentralisierung des Vertriebs, während eine globale Präferenz- und Markenstrategie durchaus kompatibel mit zentralisierten Vertriebsstrukturen ist. Gerade auch für Commodities ist der Stellenwert der Vertriebsqualität als Differenzierungskriterium im Wettbewerb nicht zu unterschätzen [CPL06]. **Tabelle 1** stellt die wesentlichen Aspekte zentraler und dezentraler Vertriebsführung im internationalen Kontext gegenüber.

Dezentrale Vertriebsführung	Zentrale Vertriebsführung
<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrolle über Erfolgskennzahlen und Ergebnisse ■ Starker Einfluss der Märkte auf die Produktinnovation ■ Marktübergreifender Erfahrungstransfer als Problem ■ Dezentrale Initiative und Entscheidungen/Stammhaus als Moderator ■ International verteilte Kompetenzzentren ■ Einheit von Gedanke und Aktion ■ Intrinsische Motivation durch Arbeit und Erfolge ■ Erfolg durch Kompetenz in den Niederlassungen, Markteinheiten und Marktnähe ■ Flexibilität durch dezentrale Entscheidungen bei Kunden ■ Gefahr von Zersplitterung, Neigung zu Kompromissen in den Märkten ■ Unprofessionelle Vertretungen und Pannen als häufiges Problem 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Straffe Kontrolle/straffe Vorgaben und geringe Spielräume ■ Zentrale Entscheidung und Standardisierung ■ Priorität der «Heimmärkte» und des Stammhauses ■ Zentrale Initiative ■ Trennung von Konzept (zentral) und Aktion ■ «Äußere» Motivation, zentrale Incentives ■ Erfolg durch Kompetenz im Head-Office und standardisierte Professionalität ■ Flexibilität durch rasche, zentrale Entscheidungen/Gefahr von Missverständnissen und langen Entscheidungswegen/ungenügende Identifikation an der Front ■ Problem der mangelnden Anpassung an Teilmärkte ■ Umlage der Overhead-Kosten als permanentes Thema

Tabelle 1: Aspekte einer zentralen und dezentralen internationalen Vertriebsführung (in Anlehnung an Belz/Reinhold 2012).

Die organisatorische Konfiguration des internationalen Vertriebs determiniert auch die Anforderungen, die an die Führungskräfte zu stellen sind. Verschiedene Studien weisen auf größere Lücken in der Qualifizierung der Vertriebsleitung hin [z.B. AMS97; SR95]. Dies dürfte neben der Diversität der Märkte und der Komplexität der Kundenanforderungen ein wesentlicher Grund dafür sein, dass Führungskräfte ihre Mitarbeiter häufig nur unzureichend zu unterstützen wissen [Wi09] und damit ihrer Führungsaufgabe nicht in ausreichendem Maße gerecht werden. Insofern ist die Auswahl und Qualifizierung von geeigneten Mitarbeitern sowohl für die Führungs- als auch für die Durchführungsebene ein zentraler Erfolgsfaktor für internationale Vertriebsorganisationen [Wi11].



3 Strategische Aspekte des internationalen Vertriebs

Die Internationalisierung der Vertriebsarbeit impliziert neben dem erhöhten geographischen Aktionsradius eine deutliche Komplexitätszunahme aufgrund des dargestellten ethischen und kulturellen Spannungsfelds. Daher ist es von entscheidender Bedeutung für den Prozesserfolg, dass die vertrieblichen Aktivitäten nicht intuitiv dem Trial-and-Error-Prinzip folgen, sondern einer klaren strategischen Leitlinie. Ähnlich wie auf organisatorischer Ebene ist auch aus strategischer Sicht zunächst das Spannungsfeld zwischen Globalisierung (undifferenzierte Vertriebsstrategie) und Lokalisierung (lokal differenzierte Vertriebsstrategie) zu adressieren [Wi11]. Für einen globalen Ansatz sprechen vor allem Kostenargumente und Lernkurveneffekte [WSJ91]. Eine länderübergreifende Standardisierung kann angesichts ausdifferenzierter Märkte und Bedürfnisse jedoch zu Wettbewerbsnachteilen führen, so dass die Lokalisierung der Vertriebsstrategien in Abhängigkeit von den jeweiligen Marktgegebenheiten eine ergiebige Alternative darstellt [RTR99]. Es kann aber durchaus empfehlenswert sein, verschiedene Auslandsmärkte zu Beginn des vertrieblichen Internationalisierungsprozesses mit einer einheitlichen Vertriebsstrategie zu bearbeiten, die dann im Zeitablauf auf der Basis gemachter Erfahrungen vor Ort an lokale Gegebenheiten angepasst wird [Wi11]. So lassen sich zunächst Effizienzvorteile durch die Übertragung bewährter Konzepte, Systeme und Prozesse realisieren, während im weiteren Zeitablauf die lokale Effektivität durch gezielte Adaption gesteigert werden kann. Zur simultanen Sicherstellung von Effizienz und Effektivität sind geeignete Delegations- und Koordinationsmechanismen zu implementieren.

Im Anschluss an diese grundsätzlichen Überlegungen ist der Markteintritt für einzelne Länder konkret zu planen. Es gibt eine Vielzahl von Strategien zum Eintritt in ausländische Märkte, vom Export über Licensing und Franchising bis hin zu Joint Ventures und Direktinvestitionen [Wi11]. Diese Alternativen unterscheiden sich hinsichtlich der damit jeweils verbundenen Kontrollmöglichkeiten und Risiken sehr stark [MLD06]. Sie sind daher hinsichtlich dieser beiden Dimensionen zu evaluieren [TGR05]. Die Strategiewahl sollte auch deshalb sehr fundiert getroffen werden, weil der Markteintritt in Abhängigkeit von der Strategieoption bis zu fünf Jahre in Anspruch nehmen kann [ES04]. Sehr hilfreich ist in diesem Zusammenhang der inzwischen weit verbreitete Ansatz von Bartlett und Ghoshal (1990). **Abbildung 1** zeigt ihre Typologie der multinationalen, globalen, internationalen und transnationalen Strategieausrichtung mit ihren zentralen Merkmalen. Die Strategietypen lassen sich danach differenzieren, inwiefern globale und lokale Gestaltungsmerkmale kombiniert werden. Das transnationale Unternehmen begegnet z.B. gleichzeitig den hohen Erfordernissen der globalen Koordination und Integration sowie der nationalen Differenzierung und Marktnähe [BR12].



Merkmal	Multinational	Global	International	Transnational
Konfiguration von Werten und Fähigkeiten	Dezentralisiert und unabhängig	Zentralisiert und weltmarkt-orientiert	Kern-kompetenzen zentralisiert	Weitgestreut, interdependent und spezialisiert
Rolle der Auslands-niederlassungen	Identifizierung lokaler Marktchancen	Umsetzung von Strategien durch die Zentrale	Anpassung und Anwendung von zentralen Kompetenzen der Zentrale	Differenzierte Beiträge der nationalen Einheiten zu integrierten weltweiten Aktivitäten
Entwicklung und Diffusion von Wissen	Erwerb und Sicherung von Wissen in jeder Einheit	Erwerb und Sicherung von Wissen in der Zentrale	Erwerb von Wissen in der Zentrale und Transfer in die Auslands-niederlassungen	Gemeinsame Entwicklung und Nutzung von Wissen

Abbildung 1: Unternehmenstypen des internationalen Managements (in Anlehnung an Bartlett/Ghoshal 1990).



4 Operative Aspekte des internationalen Vertriebs

4.1 Kontroll- und Entlohnungssysteme im internationalen Vergleich

Das Design von Kontroll- und Entlohnungssystemen spielt in den meisten Vertriebsorganisationen eine zentrale Rolle [Ro11]. Eine wesentliche Fragestellung vieler Studien betrifft den Unterschied zwischen ergebnisorientierten und verhaltensorientierten Steuerungsmechanismen. Während bei ergebnisorientierten Ansätzen Größen wie das erzielte Absatzvolumen oder der Absatzpreis im Vordergrund stehen, werden beim verhaltensorientierten Kontrollansatz Kommunikationsmethoden, das Verhalten in Verhandlungen oder der Umgang mit Kundenanfragen und -beschwerden beurteilt [AO87]. Im internationalen Kontext ergibt sich die besondere Notwendigkeit einer verhaltensorientierten Steuerung aus den Charakteristika der internationalen Vertriebsarbeit. Gerade im internationalen Vertrieb kann die zeitliche Divergenz zwischen vertrieblichen Aktivitäten und messbaren Absatzergebnissen erheblich sein. Dies gilt insbesondere für die Phase des Markteintritts, in der Vertriebsmitarbeiter einen großen Teil ihrer aktiven Verkaufszeit mit ergebnisunsicheren Akquisetätigkeiten, bürokratischer Aufbauarbeit und marktforscherischer Informationsgewinnung verbringen. Daher sollten sich Kontrollsysteme in solchen Fällen nicht nur auf Vertriebsergebnisse beziehen, sondern auch Vertriebsaktivitäten hinsichtlich ihrer Quantität, Qualität und Richtung berücksichtigen. Katsikea et al. (2005) zeigen, dass Unternehmen mit einer internationalen Expansionsstrategie in ihren Kontrollsystemen mehr Aktivitätskennzahlen berücksichtigen und diese auch intensiver verfolgen als Unternehmen mit einer Potenzialausschöpfungsstrategie.

Eine zweite wesentliche Argumentationslinie zur Ausgestaltung der Steuerungsmechanismen beschäftigt sich mit der Frage, ob Vertriebskontrollsysteme in verschiedenen Ländern unterschiedlich funktionieren und somit divergierende Auswirkungen auf den Vertriebs Erfolg haben [z.B. BCP01; Cr92; RM03]. Auch diesbezüglich können durchaus kulturbedingte Differenzen bestehen, was neben Piercy et al. (2004) auch Rouziès und Macquin (2003) bestätigen konnten. Letztere zeigen, dass verschiedene Kontrollsysteme das Verhalten von Vertriebsmitarbeitern je nach Herkunft unterschiedlich beeinflussen. So sind verhaltensorientierte Steuerungsmechanismen in lateinamerikanischen Kulturen von großer Bedeutung, während ergebnisorientierte Kontrollsysteme in angelsächsischen und germanischen Kulturen eine besonders motivierende Wirkung auf die Vertriebsmitarbeiter und somit auch auf den Erfolg haben.

Auffällig ist, dass die meisten Studien zu Kontrollsystemen keiner umfangreichen theoretischen Fundierung unterliegen, weshalb diese in unterschiedlichen kulturellen Kontexten unterschiedlich wirken (Pa11). Weiterhin sind Studien zu den Schwellenländern stark unterrepräsentiert. Dies ist besonders kritisch wenn man bedenkt, welche wirtschaftliche Bedeutung die neuen Märkte schon heute für die Weltwirtschaft aufweisen. Erkenntnisse zur adäquaten Steuerung der Vertriebsmitarbeiter in diesen Ländern sind somit dringend erforderlich, will man nicht unzulässigerweise einfach die Systeme des zumeist industrialisierten Heimatlandes in andere Kontexte exportieren.



Einen – häufig übersehenen – Einflussfaktor auf die Ausgestaltung des Entlohnungssystems stellt das Steuersystem eines Landes dar [Ro09]. So zeigt sich, dass in Ländern mit hoher Einkommenssteuer, wie z.B. in Deutschland, der variable Anteil am Gehalt höher ausfallen sollte. Dies liegt darin begründet, dass bei einem verhältnismäßig hohen Fixgehalt die Steuerbelastung entsprechend hoch ausfällt. Das sich ergebende geringe Nettogehalt kann dann dazu führen, dass die Vertriebsmitarbeiter nicht genug Anreiz darin sehen, sich um gute Verkaufsergebnisse zu bemühen. Zur Motivation ist somit ein variabler Gehaltsanteil besonders wichtig, je höher die Lohnsteuer in einem Land ausfällt. So ist es insbesondere für Firmen aus den USA nicht sinnvoll, ihre Entlohnungssysteme auf Europa zu übertragen, da sie auf die geringe Lohnsteuer in den USA ausgerichtet sind und die europäischen Kollegen somit einen deutlich geringeren Nettolohn für die gleiche Arbeit erhalten würden. Von einem Jahresgehalt in Höhe von umgerechnet 100.000 Euro würde ein US-Bürger beispielsweise circa 80% nach Abzug von Sozialabgaben und Lohnsteuer ausgezahlt bekommen, während ein Vertriebsmitarbeiter in einigen europäischen Ländern nur 55% als Nettogehalt erhalten würde. Neben der Kultur ist somit auch das ökonomische Umfeld eines Landes bei der Gestaltung von Entlohnungssystemen zu beachten.

4.2 Verhandlungsmanagement im internationalen Kontext

Die Bedeutung kultureller Unterschiede im Rahmen grenzübergreifender Verhandlungen hat insbesondere in den 80er und 90er Jahren Beachtung gefunden [z.B. Gr85; MG96; WS90]. Typischerweise werden die verschiedenen Verhandlungstechniken zwischen US-Amerikanern und Asiaten mittels empirischer Untersuchungen verglichen und Handlungsempfehlungen für das Aufeinandertreffen dieser Kulturgruppen abgeleitet. Dabei zeigt sich stets, dass die Verhandlung zwischen einem Verkäufer und einem Kunden durch kulturelle und andere Umfeldfaktoren (z.B. unterschiedliche Rechts- und Regierungssysteme) signifikant erschwert wird [Pa11]. Der Verhandlungserfolg hängt somit auch davon ab, inwieweit das Verhalten verschiedener Verhandlungspartner gegenseitig toleriert und verstanden wird. Während sich die Verhandlungspartner jedoch über die Gesetze im Land des Verhandlungspartners relativ einfach informieren können, sind kulturelle Besonderheiten schwieriger greifbar und bedürfen eines gewissen Erfahrungswerts.



Insgesamt zeigt sich über zahlreiche Studien zum internationalen Verhandlungsmanagement hinweg, dass Verhandlungen umso erfolgreicher ausfallen, je eher die Partner bereit sind, sich auf den Verhandlungsstil ihres Gegenübers einzulassen. Um jedoch genaue Aussagen über den in einem Land üblichen Verhandlungsstil treffen zu können, bedarf es weiterer und aktuellerer Forschungserkenntnisse. Insbesondere sind unzureichende Informationen zur Interaktion zwischen europäischen und südamerikanischen sowie asiatischen Kulturen vorhanden, deren Erforschung somit im Zentrum zukünftiger Studien zum internationalen Verhandlungsmanagement stehen sollte. Hierbei sollte sich die Untersuchung der Interaktion nicht nur auf die verbale Kommunikation zwischen den Verhandlungspartnern beschränken, sondern durchaus Unterschiede in der nicht-verbale Kommunikation, in der Einstellung zur Preisfestsetzung (z.B. Rabatterwartung) oder in der Gesetzgebung berücksichtigen.

5 Kulturelle Herausforderungen im internationalen Vertriebsmanagement

Zahlreiche Studien belegen, dass sich ethische Einstellungen in verschiedenen Ländern signifikant voneinander unterscheiden [St07]. In diesem kulturbedingten ethischen Pluralismus müssen Vertriebsarbeiter im internationalen Einsatz sehr verschiedene Normen in den Bereichen Ethik, Kultur und Recht berücksichtigen [Wo95]. Kulturelle Faktoren, wie etwa kulturelle Distanz oder kulturelle Sensibilität, beeinflussen nachweislich die fundamentalen Prozesse des Kundenbeziehungsmanagements, wie z.B. die Beziehungsqualität oder das Vertrauen [Oh96; So08]. Umso wichtiger erscheint es daher, kulturelle Unterschiede bei der internationalen Vertriebsarbeit zu berücksichtigen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund wertvoll, dass Länder wie Brasilien, Russland, Indien und China (BRIC-Staaten) für den Außenhandel eine immer größere Bedeutung gewinnen, aber enorme kulturelle Differenzen gegenüber den meisten europäischen Ländern aufweisen [Ha11].



Unterschiede in den Kulturen verschiedener Länder können verschiedene Implikationen für die Ausgestaltung des internationalen Vertriebs haben [Wi11]. So zeigt sich, dass die Kultur Einfluss auf die Effizienz verschiedener Führungsstile, den Verhandlungserfolg, die Gestaltung von Zielsetzungsvereinbarungen, den Erfolg von Trainings und Recruitingstrategien sowie den Einsatz adäquater Kontrollsysteme haben kann [z.B. ADV99; FPE04; PLC04; RSW03]. Hinsichtlich der Gestaltung von Zielsystemen zeigen beispielsweise Fang et al. (2004), dass in China ambitionierte Zielsetzungen eine positive Wirkung auf den Verkaufsaufwand und somit den Verkaufserfolg haben, während in den USA ab einem bestimmten Level ein negativer Zusammenhang besteht. Dies lässt sich damit begründen, dass in der chinesischen Kultur die Einstellung verankert ist, dass jedes Ziel erreichbar ist, wenn man nur hart genug daran arbeitet. Bei den Amerikanern lässt die Motivation hingegen nach, wenn sie ein Ziel als unrealistisch einstufen. Während bei chinesischen Vertriebsmitarbeitern der Ehrgeiz somit durch äußerst hohe Zieldefinitionen umso mehr angestachelt werden kann, ist in den USA zwar auf die Formulierung ambitionierter, aber gleichzeitig auch realistischer Ziele zu achten. Auch hinsichtlich von Recruitingstechniken lassen sich länderübergreifende Unterschiede feststellen. So stellt in Kulturen, die durch einen geringen Grad an Individualität gekennzeichnet sind, die Teamfähigkeit ein wichtiges Beurteilungs- und Einstellungskriterium dar, während in individuellen Kulturen ein kompetitiveres Betriebsklima vorherrscht, welches die individuelle Performance der Mitarbeiter in den Vordergrund stellt [RSW03].

Weiterhin kann die Kultur einen Einfluss auf die Vorteilhaftigkeit alternativer Kontroll- und Vergütungssysteme haben. Wie oben beschrieben lassen sich verhaltens- und ergebnisorientierte Vertriebsmanagementansätze unterscheiden. Insbesondere bei den ergebnisorientierten Ansätzen erfolgt ein großer Anteil der Vergütung auf variabler Basis und ist an die Zielerreichung gekoppelt. Da der Grad der Zielerreichung bei verhaltensorientierten Ansätzen deutlich schwieriger zu ermitteln ist, fällt der fixe Entlohnungsanteil unter Anwendung dieser Beurteilungsmechanismen meist deutlich höher aus. Insgesamt lässt sich feststellen, dass in Kulturen, die durch einen hohen Grad an Risikoaversion gekennzeichnet sind (z.B. Japan und China), variable, erfolgsabhängige Vergütungssysteme weniger beliebt sind, während sie in risikoaffinen Kulturen (z.B. Nordamerika) ein äußerst sinnvolles Anreiz- und Steuerungssystem darstellen [Se06; Wi11].

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen deutlich, dass eine regionale Vertriebsstrategie nicht ohne Weiteres auf andere Länder übertragen werden kann und dass die Ausgestaltung der zentralen Entscheidungsfelder – Organisation, Führung und Steuerung – nicht losgelöst von kulturellen und ethischen Aspekten erfolgen kann.



6 Fazit

Im Zuge der Auslandsexpansion kommt dem Management des internationalen Vertriebssystems eine bedeutende Rolle zu [VB12]. Im Beitrag wurde aufgezeigt, dass ethische und kulturelle Aspekte in diesem Zusammenhang keinesfalls vernachlässigt werden dürfen. Spätestens seit den problematischen Vorgängen im internationalen Vertrieb von Siemens ist die praktische Relevanz wirtschaftsethischer Fragen für die internationale Vertriebsarbeit evident. Obgleich zahlreiche Studien jedoch z.B. eine regionale und interkulturelle Anpassung der Kontroll- und Entlohnungssysteme nahelegen, finden sich diese Erkenntnisse praktisch umgesetzt eher selten. Entweder werden die lokalen Systeme einfach global ausgerollt (in zentralisierten Vertriebsorganisationen), oder es findet sich lokaler Wildwuchs, der von historischen Entwicklungen und relativen Machtverhältnissen geprägt ist (in dezentralisierten Vertriebsorganisationen). Hier hat die Praxis eindeutig Nachholbedarf.

Internationaler Vertrieb ist komplex – für Praktiker ebenso wie für Wissenschaftler. Für beide Gruppen ergeben sich aber eine faszinierende Vielfalt von Herausforderungen und ergiebige Erfolgspotenziale. Um diese in Zukunft in beiderseitigem Interesse besser ausschöpfen zu können, empfiehlt sich ein Schulterschluss. Internationaler Vertrieb ist zu anspruchsvoll, um ihn aus dem Bauch heraus nachhaltig führen zu können – die Praxis benötigt dringend Konzepte und Empfehlungen aus der Forschung. Umgekehrt sollten Forscher in diesem Bereich nicht den Fehler machen wie in anderen Marketingfeldern und sich in ihrer Tätigkeit von der Anwendbarkeit der eigenen Arbeitsergebnisse emanzipieren, z.B. durch überzogene Mathematisierung. In diesem Beitrag wurde deutlich, dass die Wissenschaft bereits eine ganze Reihe von praktisch relevanten Ergebnissen produziert hat. Es liegt an den Unternehmen, von diesen Erkenntnissen zu profitieren. Es liegt an der Wissenschaft, in Zukunft die richtigen Fragen zu stellen und der Praxis mit relevanten Ergebnissen dabei zu helfen, den Globalisierungsprozess erfolgreich und zum Nutzen aller zu gestalten.

Literaturverzeichnis

- [ADV99] Agarwal, S.; DeCarlo, T. E.; Vyas, S. B.: Leadership behavior and organizational commitment: A comparative study of American and Indian salespersons. *Journal of International Business Studies*, 1999, Vol. 30, No. 4, S. 727-743.
- [AMS97] Anderson, R. E.; Mehta, R.; Strong, J.: An empirical investigation of sales management training programs for sales managers. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 1997, Vol. 17, No. 3, S. 53-66.
- [AO87] Anderson, E.; Oliver, R.: Perspectives on behavior-based versus outcome-based sales control systems. *Journal of Marketing*, 1987, Vol. 51, No. 4, S. 76-88.
- [BCP01] Baldauf, A.; Cravens, D. W.; Piercy, N. F.: Examining business strategy, sales management, and salesperson antecedents of sales organization effectiveness. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 2001, Vol. 21, No. 2, S. 109-112.



- [BG90] Bartlett, Ch. A.; Ghoshal, S.: Internationale Unternehmensführung. Frankfurt a. M. u.a., 1990.
- [BB11] Baumgarth, C.; Binckebanck, L.: Zusammenarbeit von Verkauf und Marketing – reloaded. In (Binckebanck, L., Hrsg.): Verkaufen nach der Krise. Wiesbaden, 2011, S. 43-60.
- [Be94] Belz, C.: Internationale Distribution. Thexis, 1994, 11. Jg., Nr. 3, S. 22-27.
- [BR12] Belz, C.; Reinhold, M.: Internationaler Industrievertrieb. In (Binckebanck, L.; Belz, C., Hrsg.): Internationaler Vertrieb - Grundlagen, Konzepte und Best Practices für Erfolg im globalen Geschäft. Wiesbaden, 2012.
- [Cr92] Cravens, D. W. et al.: Comparison of field sales management activities in Australian and American sales organizations. *Journal of Global Marketing*, 1992, Vol. 5, No. 4, S. 23-45.
- [CPL06] Cravens, D. W.; Piercy, N. F.; Low, G. S.: Globalization of the sales organization: Management control and its consequences. *Organizational Dynamics*, 2006, Vol. 35, No. 3, S. 291-303.
- [DAV07] DeCarlo, T. E.; Agarwal, S.; Vyas, S. B.: Performance expectations of salespeople: The role of past performance and causal attributions in independent and interdependent cultures. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 2007, Vol. 27, No. 2, S. 133-147.
- [ES04] Ekeledo, I.; Sivakumar, K.: International market entry mode strategies of manufacturing firms and service firms: A resource-based perspective. *International Marketing Review*, 2004, Vol. 21, No. 1, S. 68-101.
- [FPE04] Fang, E.; Palmatier, R. W.; Evans, K. R.: Goal-setting paradoxes? Trade-offs between working hard and working smart: The United States versus China. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2004, Vol. 32, No. 2, S. 188-202.
- [Gr85] Graham, J. L.: Cross-cultural marketing negotiations: A laboratory experiment. *Marketing Science*, 1985, Vol. 4, No. 2, S. 130-146.
- [Gu11] Guenzi, P.: Managing change in the sales force. In (Guenzi, P.; Geiger, S., Hrsg.): *Sales Management – A multinational perspective*. Basingstoke, 2011, S. 15-37.
- [Ha11] Hansen, J. D. et al.: Cultural intelligence in cross-cultural selling: Propositions and directions for future research. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 2011, Vol. 31, No. 3, S. 243-254.
- [Ka05] Katsikea, E. S. et al.: Export market expansion strategies of direct-selling small and medium-sized firms: Implications for export sales management activities. *Journal of International Marketing*, 2005, Vol. 13, No. 2, S. 57-92.
- [LJ97] Lewin, J. E.; Johnston, W. J.: International salesforce management: A relationship perspective. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 1997, Vol. 12, No. 3-4, S. 236-252.
- [MW08] Macharzina, K./Wolf, J.: *Unternehmensführung*. 6. Aufl., Wiesbaden, 2008.
- [MG96] Mintu-Wimsatt, A.; Gassenheimer, J. B.: Negotiation differences between two diverse cultures: An industrial seller's perspective. *European Journal of Marketing*, 1996, Vol. 30, No. 4, S. 20-39.
- [MLD06] Mühlbacher, H.; Leih, H.; Dahringer, L.: *International marketing: A global perspective*. 3. Aufl., London, 2006.
- [Oh96] Oh, T. K.: U.S.-based Japanese firms: Sales strategies that succeed. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 1996, Vol. 11, No. 1, S. 55-65.
- [Pa11] Panagopoulos, N. G. et al.: Internationalizing sales research: Current status, opportunities, and challenges. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 2011, Vol. 31, No. 3, S. 219-242.
- [PLC04] Piercy, N. F.; Low, G. S.; Cravens, D. W.: Consequences of sales management's behavior- and compensation-based control strategies in developing countries. *Journal of International Marketing*, 2004, Vol. 12, No. 3, S. 30-57.



- [RTR99] Ramaparu, S.; Timmerman, J. E.; Ramaparu, N.: Choosing between globalization and localization as a strategic thrust for your international marketing effort. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 1999, Vol. 17, No. 2, S. 97-105.
- [Ro11] Rouziès, D.: Sales force compensation. In (Guenzi, P.; Geiger, S. Hrsg.): *Sales Management – A multinational perspective*. Basingstoke, 2011, S. 413-432.
- [Ro09] Rouziès, D. et al.: Determinants of pay levels and structures in sales organizations. *Journal of Marketing*, 2009, Vol. 73, No. 6, S. 92-104.
- [RM03] Rouziès, D.; Macquin, A.: An exploratory investigation of the impact of culture on sales force management control systems in Europe. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 2003, Vol. 23, No. 1, S. 61-72.
- [RSW03] Rouziès, D.; Segalla, M.; Weitz, B. A.: Cultural impact on European staffing decisions in sales management. *International Journal of Research in Marketing*, 2003, Vol. 20, No. 1, S. 67-86.
- [Sc03] Schmitz, C.: *Vertikale Konflikte im Industriegütervertrieb*. St.Gallen, 2003.
- [Se06] Segalla, M. et al.: A cross-national investigation of incentive sales compensation. *International Journal of Research in Marketing*, 2006, Vol. 23, No. 4, S. 419-433.
- [SR95] Shepherd, C. D.; Ridnour, R. E.: The training of sales managers: An exploratory study of sales management training practices. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 1995, Vol. 15, No. 1, S. 69-74.
- [So08] Solberg, C. A.: Product complexity and cultural distance effects on managing international distributor relationships: A contingency approach. *Journal of International Marketing*, 2008, Vol. 16, No. 3, S. 57-83.
- [SB11] Statistisches Bundesamt: *Statistisches Jahrbuch 2011*, http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Navigation/Publikationen/Querschnittsveroeffentlichungen/Jahrbuch,templateId=renderPrint.psm_l__nnn=true, Abruf 28.12.2011.
- [St07] Statman, M.: Local ethics in a global world. *Financial Analysts Journal*, 2007, Vol. 63, No. 3, S. 32-41.
- [TGR05] Tihanyi, L.; Griffith, D. A.; Russel, C. J.: The effect of cultural distance on entry mode choice, international diversification, and MNE performance: A meta-analysis. *Journal of International Business Studies*, 2005, Vol. 36, No. 3, S. 270-283.
- [VB11] Voeth, M.; Buyun, I.: *Internationales Vertriebsmanagement*. In (Homburg, C.; Wieseke, J., Hrsg.): *Handbuch Vertriebsmanagement*. Wiesbaden, 2011.
- [WS90] Weinstein, A.; Still, R. R.: International sales negotiations: The impact of cross-cultural communications. *Journal of Global Marketing*, 1990, Vol. 3, No. 3, S. 73-86.
- [Wi11] Wilkinson, J.: International Selling. In (Guenzi, P.; Geiger, S., Hrsg.): *Sales Management – A multinational perspective*. Basingstoke, 2011, S. 251-277.
- [Wi09] Wilkinson, J. W.: Levels of sales leadership support: An exploratory study. *Journal of Selling & Major Account Management*, 2009, Vol. 8, No. 4, S. 8-22.
- [WSJ91] Wills, J.; Samli, A. C.; Jacobs, L.: Developing global products and marketing strategies: A construct and a research agenda. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1991, Vol. 19, No. 1, S. 1-10.
- [Wo95] Wood, G.: Ethics at the purchasing/sales interface: An international perspective. *International Marketing Review*, 1995, Vol. 12, No. 4, S. 7-19.





Controlling im Spannungsfeld von Vertrauen und Kontrolle

Ralf Eberenz

Horváth & Partners GmbH

Abstract:

Die Begriffe Vertrauen und Kontrolle spielen in der Praxis des Controllings eine wesentliche Rolle. Sie beeinflussen das Selbstverständnis des Controllers ebenso wie die Zusammenarbeit mit seinem Manager oder die Ausgestaltung einzelner Controllinginstrumente. Dieser Beitrag untersucht das vielschichtige Verhältnis von Vertrauen und Kontrolle untereinander und in Wechselwirkung zu konkreten Ausprägungen des Controllings.

1 Problemstellung

Die Diskussion zu Rolle und Selbstverständnis des Controllings hat in Theorie und Praxis mittlerweile eine lange Tradition. Nur mühsam konnte der Begriff in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung seit seiner Entstehung¹ mit leidlich anerkannten Inhalten gefüllt werden, und das auch nur im deutschen Sprachraum². Weitgehend anerkannt ist aber die Funktion des Controllings als System zur *Führungsunterstützung* des Managements³. Parallel dazu, und hiermit konsistent, haben sich in der betrieblichen Praxis verschiedene Rollenbilder entwickelt, die im Kern letztlich alle auf das Bild des Controllers als *Business Partner* hinauslaufen, also den Controller als unterstützenden Partner des Managements oder, noch genauer, des Managers sehen. Inwieweit der dahinterliegende Anspruch praktisch tatsächlich erfüllt ist, mag dahingestellt bleiben. Man kann aber mit einiger Sicherheit behaupten, dass die Mehrheit der Controller und

¹ Ludolph, P.: Spezifika und Instrumente eines Geschäftsprozesscontrolling, München 2007, S. 3 f.

² Controlling ist ein weitgehend „deutscher“ Begriff, vgl. hierzu auch Hoffjan, A./Weber, J.: Internationales Controlling, in: Advanced Controlling, 10. Jg., Bd. 57, Weinheim 2007, S. 7

³ So auch Hoffmann, F.: Merkmale der Führungsorganisation amerikanischer Unternehmen, in: ZfO, 41. Jg. (1972), S. 85; Hahn, D.: Controlling – Stand und Entwicklungsperspektiven unter besonderer Berücksichtigung des CIM-Konzepts, in: Scheer, A. (Hrsg.): Rechnungswesen und EDV, Heidelberg 1987, S. 6; Schmidt, A.: Das Controlling als Instrument zur Koordination der Unternehmensführung, Frankfurt et al. 1986, S. 56 f.; Weber, J./Schäffer, U.: Sicherstellung der Rationalität von Führung als Aufgabe des Controllings?, in: DBW, 59. Jg. (1999), S. 743



ein großer Anteil der Manager diesen Anspruch teilen⁴. Der Begriff der Führungsunterstützung und auch das Bild des Business Partners weisen auf die mit ihnen einhergehende Interaktion der beteiligten Akteure hin. Der Manager hat zu führen, das heißt, seine Mitarbeiter, direkte wie indirekte, auf Ziele auszurichten, ihre Arbeitsleistung zu beurteilen, im Bedarfsfall korrigierend einzugreifen, letztlich das Verhalten der gesamten Organisation zu beeinflussen. Unterstützt wird der Manager hierbei durch seinen Partner, den Controller. Die vielfältigen Interaktionen der beteiligten Personen in diesem Beziehungsgeflecht sind von ganz unterschiedlichen Aspekten geprägt und können aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Psychologische, soziologische, ethische, betriebswirtschaftliche und viele weitere Perspektiven sind möglich und erlauben fruchtbare Erkenntnisse. Dabei nimmt die Forschungsrichtung des Behavioral Controllings⁵ insbesondere die Interdependenzen zwischen menschlichem Verhalten und betriebswirtschaftlicher Steuerung in den Fokus ihrer Betrachtung. Genau hier setzt die vorliegende Arbeit an. Sie basiert auf dem Verständnis, dass Führung und Führungsunterstützung Verhaltensbeeinflussung bezwecken oder zumindest implizieren. Die dafür notwendigen Interaktionen zwischen Führendem (Manager) und Geführtem (Mitarbeiter) bzw. dem Unterstützenden (Controller) und dem Unterstützten (Manager) sind in der betrieblichen Realität sehr stark durch die Rollen von *Vertrauen* und *Kontrolle* geprägt. Je nachdem welche Bedeutung diesen Begriffen im Betriebsalltag beigemessen wird, ergibt sich eine andere Ausprägung von gelebter Führung und gelebter Führungsunterstützung. Der Controller als Teil dieses Beziehungsgeflechts hat einerseits selbst einen gewissen Einfluss auf die Bedeutung von Vertrauen und Kontrolle und andererseits wird er von diesen bestimmt – mit weitreichenden Folgen. Art und Umfang der Controllingaufgaben, der Controllingorganisation sowie der Controllinginstrumente und -prozesse sind ebenso betroffen wie die fachlichen und vor allem überfachlichen Anforderungsprofile bei der Auswahl von Controllingmitarbeitern und -führungskräften.

Vertrauen und Kontrolle stehen, um Missverständnissen gleich vorzubeugen, nicht zwangsläufig im Widerspruch zueinander. Praktisch aber werden sie häufig als Widersprüche wahrgenommen. Die Wechselwirkungen zwischen ihnen und dem Controlling sollen deshalb im Folgenden untersucht und erste Anhaltspunkte für ein angemessenes Verhältnis untereinander skizziert werden.

2 Begriffsklärungen

Die Vielfalt der bestehenden Bedeutungen der Begriffe Controlling, Vertrauen und Kontrolle verlangt im Zusammenhang mit den hier interessierenden Aspekten eine strikte Abgrenzung. Das alltagssprachlich geprägte Vorverständnis bedingt ebenso eine Normierung wie die unterschiedlichen Deutungsschwerpunkte der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen, die sich hiermit beschäftigen.

⁴ Weber, J./Voußem, L./Rehring, J.: Die Rolle(n) der Controller, WHU-Controllerpanel, Vallendar 2010

⁵ Ziegenbein, K.: Controlling, 10. Auflage, Neckargemünd 2012, S. 28



2.1 Controlling

Aufsetzend auf der allgemein anerkannten Funktion der Führungsunterstützung soll der Controllingbegriff enger gefasst werden. Wir folgen dabei der Definition von Weber⁶, der *Controlling als Rationalitätssicherung der Führung* versteht. Controlling stellt demnach eine besondere Führungsunterstützung dar, die von Controllern, aber auch anderen Aufgabenträgern wahrgenommen werden kann. Induktiv leitet sich der Controllingbegriff aus der spezifischen Aufgabenkombination der Controller in Verbindung mit der Sicherstellung rationaler Führungsentscheidungen ab. Der Aufgabenkanon umfasst die klassischen – aber nicht zwangsweise nur von Controllern leistbaren – Teilaufgaben der Informationsversorgung, der Planung und Kontrolle und der Koordination dieser Teilsysteme untereinander bzw. mit anderen Führungssystemen. Originärer Inhalt und Kern des Controllings ist aber die über diese Aufgabenbewältigung hinausgehende Sicherung der Rationalität einzelner Manager oder Führungsfunktionen. Diese kann durch keine spezialisierte Einzelfunktion geleistet werden, sondern verbleibt als gleichsam übergreifende Aufgabe beim Controlling. Rationales Handeln im Sinne zielbezogener Effizienz und Effektivität sind nach dieser Auffassung stets durch Wissens- und Wollensdefizite des Managers gefährdet. Der Controller kann diese vermindern oder im Idealfall sogar gänzlich kompensieren. Er stellt benötigte Informationen bereit (Kompensation von Wissensdefiziten) und verhindert durch eine „neutrale“ Gestaltung von Planungs-, Kontroll- und anderweitigen Modellrechnungen den Einfluss opportunistischer Motive (Kompensation von Wollensdefiziten).

Für die weiteren Ausführungen kann deshalb festgehalten werden: 1) Dem Controlling wird eine eigenständige Rolle zugemessen, die nur mittels der Interaktion zwischen Controller und Manager wahrgenommen werden kann – Controlling alleine, ohne Gegenüber, funktioniert nicht! Controlling ist damit geprägt von der Art des (persönlichen) Verhältnisses zwischen dem Manager und seinem Controller. 2) Der Controller sieht sich dabei in einer Position des Unterstützenden, nicht er sondern der Manager ist letztlich der Entscheider, dem er zuarbeiten muss. Gleichzeitig aber muss er dies aus einer Position der Unabhängigkeit tun, um sicherzustellen, dass der Manager „gute“ (rationale) Entscheidungen trifft. In der Praxis bedeutet dieser Spannungsbogen einerseits eine erhebliche Herausforderung an die Persönlichkeit des Controllers und setzt andererseits ein von Vertrauen geprägtes Verhältnis voraus. 3) Rationalitätssicherung umfasst auch die Kontrolle als wichtige Teilaufgabe des Controllings. Ohne Kontrolle im Sinne der Messung einer Zielerreichung kann zielorientiertes Handeln nicht gesichert werden. Selbstverständlich bedeutet damit Controlling auch – allerdings bei weitem nicht nur! – Kontrolle.

⁶ Weber, J./Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, 13. Auflage, Stuttgart 2011, S.42 ff.



2.2 Vertrauen

Für die Abgrenzung des Begriffes Vertrauen⁷ bieten sich bei der hier interessierenden Fragestellung insbesondere interaktive und kommunikative Aspekte an. Im Vordergrund steht die Kooperation zwischen Controller und Manager, mittelbar auch die zwischen dem Manager und seinen Mitarbeitern. Es liegt deshalb nahe, einen soziologischen Vertrauensbegriff zu verwenden. Weite Verbreitung hat die Definition von Deutsch erlangt⁸. Er beschreibt Vertrauen als etwas, das erstens die eigene Verwundbarkeit steigert, zweitens gegenüber einer zweiten Person erfolgt, die nicht der eigenen Kontrolle unterliegt und drittens diese einen Schaden im Falle des Vertrauensmissbrauchs verursachen kann, der größer wäre als der Nutzen, wenn der Vertrauensmissbrauch nicht eintritt⁹. In Fortführung bezeichnet Luhmann Vertrauen als Mechanismus zur Reduktion sozialer Komplexität¹⁰. Vertrauen bedeutet, von der Richtigkeit der Handlungen und Aussagen eines anderen überzeugt zu sein. Der Begriff impliziert den Verzicht auf Kontrollmaßnahmen gegen opportunistisches Verhalten mit der Erwartung, dass sich der andere nicht opportunistisch verhalten wird¹¹. Diese freiwillige Vorleistung und das Eingehen des beinhalteten Risikos sind für den Vertrauensgeber nur dann sinnvoll, wenn die Wahrscheinlichkeit, dass der Vertrauensnehmer die für den Vertrauensgeber vorteilhafte Handlung ausführt, hoch genug ist. Andernfalls ist der Vertrauensgeber nicht zur Kooperation bereit¹². Vertrauen ist hier also als Vertrauen in Personen definiert, nicht aber in Institutionen, Prozesse, Aussagen etc. Das Gegenteil von Vertrauen ist Misstrauen. Misstraut eine Person einer anderen, so muss die Kooperation zwischen ihnen entweder eingestellt oder, wo das nicht möglich oder sinnvoll ist, anderweitig gesichert werden. Praktisch ersetzt häufig die Kontrolle mangelndes Vertrauen. Wenn ich nicht davon ausgehen kann oder will, dass ein Mitarbeiter so arbeitet wie er soll, dann muss ich ihn kontrollieren und das in einem umso höheren Maße, je weniger ich ihm vertraue. Vertrauen wie auch Kontrolle ermöglichen ein subjektives Sicherheitsempfinden bezüglich der Verhaltensweisen einer anderen Person. Dabei kann ein bestimmtes Niveau des Sicherheitsempfindens durch verschiedene Kombinationen des Ausmaßes von Vertrauen und Kontrolle erreicht werden, Kontrolle und Vertrauen können sich in gewissen Grenzen substituieren. Abbildung 1 zeigt diesen Zusammenhang in stark vereinfachter Darstellung. Allerdings sind hierbei zwei Aspekte zu beachten. Kontrolle als Substitutionsmöglichkeit für Vertrauen wird damit einerseits implizit als rein *personale Kontrolle* verstanden, gleichsam als Überwachung des Verhaltens einer anderen Person. Diese Reduktion des Kontrollbegriffs positioniert ihn als Gegensatz von Vertrauen, Kontrolle fungiert damit

⁷ Vgl. hierzu auch den sehr anschaulichen Überblick zu gängigen Definitionen des (interpersonalen) Vertrauensbegriffs bei Nitzl, C.: Vertrauen zwischen Manager und Controller, Hamburg 2012, S. 41 f.

⁸ Anfang, P./Urban, D.: Vertrauen – soziologisch betrachtet. Ein Beitrag zur Analyse binärer Interaktionssysteme, in: SISS: Schriftenreihe des Instituts für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart, No.1/1994, Stuttgart 1994, S. 2 f.

⁹ Deutsch, M.: Cooperation and trust, in: Jones, M. (Hrsg.), Nebraska Symposium on motivation 10, 1962, S. 275 ff.

¹⁰ Luhmann, N.: Vertrauen – Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität, 3. Auflage, Stuttgart 1989

¹¹ Ripperger, T.: Ökonomik des Vertrauens: Analyse eines Organisationsprinzips, 2. Auflage, Tübingen 2003, S. 42 ff.

¹² Hartmann, M./Offe, C.: Vertrauen – Die Grundlage des sozialen Zusammenhalts, Frankfurt am Main 2001, S. 211

gleichsam als ein Ausdruck von Misstrauen. Obwohl eine derart negative Konnotation in vielen sozialen Organisationen, und damit auch in vielen Unternehmen, der Alltagswahrnehmung entspricht, ist sie nicht immer angemessen. Es wird deshalb im späteren Verlauf von einem umfassenderen Kontrollbegriff ausgegangen. Andererseits können sich Vertrauen und Kontrolle nie gänzlich kompensieren. Der Kontrollumfang nimmt mit abnehmendem Vertrauen exponentiell zu und kann niemals allumfassend sein. Eine hundertprozentige Kontrolle menschlichen Verhaltens gibt es nicht, sie anzustreben hieße, einem „Kontrollwahn“ zu unterliegen. Und ebenso kann kein zwischenmenschliches Verhältnis in jeder Beziehung gänzlich ohne Kontrolle auskommen. Ein „blindes Vertrauen“ mag es zwar in extremen Konstellationen und bezogen auf spezielle Aspekte geben, aber wie der Zusatz „blind“ bereits verdeutlicht, ist dann meist die Grenze des Pathologischen erreicht.

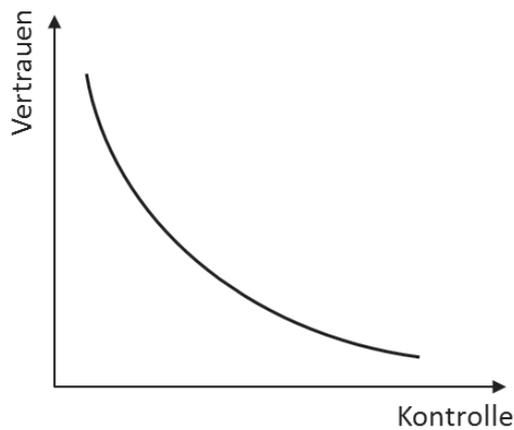


Abbildung 1: Relation von Vertrauen und Kontrolle bei gegebenem subjektivem Sicherheitsempfinden

Vertrauen setzt beim Vertrauensnehmer eine Vertrauenswürdigkeit voraus. Hierzu gehört ein gewisses Maß an Wissen über den Vertrauensnehmer¹³, das auf (positiver) Erfahrung mit diesem oder auf dessen (positiver) Reputation basiert¹⁴. Der Vertrauensgeber kann unter diesen Umständen durch sein Vertrauen in den Anderen die soziale Beziehungskomplexität reduzieren bzw. seinen ansonsten notwendigen Kontrollaufwand weitgehend reduzieren.

Vertrauen setzt beim Vertrauensnehmer eine Vertrauenswürdigkeit voraus. Hierzu gehört ein gewisses Maß an Wissen über den Vertrauensnehmer¹³, das auf (positiver) Erfahrung mit diesem oder auf dessen (positiver) Reputation basiert¹⁴. Der Vertrauensgeber kann unter diesen Umständen durch sein Vertrauen in den Anderen die soziale Beziehungskomplexität reduzieren bzw. seinen ansonsten notwendigen Kontrollaufwand weitgehend reduzieren.

2.3 Kontrolle

Auch der Begriff der Kontrolle ist zu präzisieren. Er soll hier der weitgehend unstrittigen betriebswirtschaftlichen Definition folgen, dass Kontrollieren der Vergleich eines eingetretenen Ist-Zustandes mit einem geplanten oder gewollten Soll-Zustand ist¹⁵. Wesentliches Ziel der Kontrolle ist ein Erkenntnisgewinn über das Ist und auch das Soll. Im ersten Fall dient sie der Sicherstellung des Gewollten, z. B. durch die Einleitung von Korrekturmaßnahmen, im zweiten Fall der Anpassung eines ggf. unrealistischen

¹³ Siehe hierzu auch Simmel, G.: „Vertrauen, als die Hypothese künftigen Verhaltens, die sicher genug ist, um praktisches Handeln darauf zu gründen, ist als Hypothese ein mittlerer Zustand zwischen Wissen und Nichtwissen um den Menschen. Der völlig Wissende braucht nicht zu vertrauen, der völlig Nichtwissende kann vernünftigerweise nicht einmal vertrauen“. Zitiert aus Simmel, G.: Soziologie. Untersuchung über Formen der Vergesellschaftung, 5. Auflage., Berlin 1968, S. 263

¹⁴ Anfang, P./Urban, D.: Vertrauen – soziologisch betrachtet. Ein Beitrag zur Analyse binärer Interaktionssysteme, in: SISS: Schriftenreihe des Instituts für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart, No.1/1994, Stuttgart 1994, S. 25

¹⁵ Schäffer, U./Weber, J.: Erfolg durch Kontrolle, in: Advanced Controlling, 5. Jg., Band 26, Vallendar 2002, S. 7 f.



Sollzustandes. Sie bildet damit einen essentiellen Teil des Steuerungs- bzw. Führungsprozesses, sowohl auf der Sachebene als auch auf der personalen Ebene (Führung) und ermöglicht dem Kontrollierenden ein Lernen und gleichzeitig ein Beeinflussen zukünftiger Ereignisse bzw. zukünftigen Verhaltens, je nachdem, ob es sich um die Kontrolle von Sachverhalten (nicht oder nur mittelbar von persönlichem Verhalten bestimmt) oder von Personen (von persönlichem Verhalten bestimmt) handelt. Träger der Kontrolle ist das Kontrollsubjekt, für seine Bestimmung kann zwischen der *Selbstkontrolle* und der *Fremdkontrolle* unterschieden werden. Bei der Selbstkontrolle ist der Kontrollierende (weitgehend) selbst für das Realisieren des Sollzustandes verantwortlich. Das Kontrollsubjekt hat damit einen direkten oder zumindest einen mittelbaren Einfluss auf das Kontrollobjekt (im Falle der Sachverhaltskontrolle, z. B. bei der Mengenprüfung des eigenen Arbeitsergebnisses) oder ist mit diesem sogar identisch (im Falle der Kontrolle persönlichen Verhaltens, z. B. bei der Überprüfung der Einhaltung der eigenen Arbeitszeit). Bei der Fremdkontrolle hingegen verantwortet der Kontrollierende die Realisierung des Sollzustandes nicht. Im Falle der Sachverhaltskontrolle ist entweder niemand verantwortlich (z. B. beim Kontrollieren von Wechselkursen), zumindest aber nicht der Kontrollierende (z. B. bei der Mengenprüfung fremder Arbeitsergebnisse). Und bei der Kontrolle von persönlichem Verhalten einer anderen Person ist selbstredend diese selbst und ebenfalls nicht der Kontrollierende verantwortlich (z. B. bei der Überprüfung der Einhaltung der Arbeitszeiten durch einen Abteilungsleiter).

Solange sich die Fremdkontrolle lediglich auf Sachverhalte bezieht, ist ihr Ergebnis zwangsläufig deskriptiver Natur. Es werden objektiv beobachtbare Ist-Werte erhoben, die nicht unmittelbar von einer Person zu verantworten sind. Der Soll-Ist-Vergleich ist damit per se wertneutral. Anders verhält es sich bei der Fremdkontrolle von Personen, deren Ergebnis ebenso deskriptiv wie normativ-wertend sein kann. Ihr haftet deshalb latent etwas „Bevormundendes“ an, das aus Sicht des Kontrollierten negativ empfunden werden kann. Das liegt zum einen an der wahrgenommenen Bedeutungsdifferenz zwischen dem Kontrollierenden und dem Kontrollierten aufgrund des durch die Kontrolle ausgedrückten Über- bzw. Unterordnungsverhältnisses. Zum anderen können die tatsächlichen oder vermuteten Kontrollmotive für den Kontrollierten demotivierend wirken. Wie in Abbildung 2 dargestellt, basiert die Kontrollnotwendigkeit von persönlichem Verhalten stets auf der Vermutung des potentiellen Fehlverhaltens des Kontrollierten. Der Kontrollierende geht also nicht, wie im Falle des Vertrauens, davon aus, dass die Wahrscheinlichkeit des Eintretens des Sollzustandes hoch genug ist, um auf eine Kontrolle verzichten zu können. Entscheidend ist jetzt aber der Grund für diese Annahme: Unterstellt er ein Fehlverhalten aufgrund von Wissens- bzw. Könnensdefiziten, so ist dieses wertneutral und die Wirkung auf den Kontrollierten nicht zwangsläufig negativ. Das Sichern guter Arbeitsergebnisse steht im Vordergrund und wird nicht als durch moralisch angreifbare Handlungen gefährdet gesehen. Als Beispiel kann hier die Beurteilung eines Investitionsprojektes durch einen neu eingestellten Juniorcontroller dienen. Die Wahrscheinlichkeit, dass dieser noch nicht so zahlensicher ist oder die Beurteilungsmaßstäbe im Unternehmen noch nicht so gut kennt ist einfach zu hoch, als dass man auf eine Kontrolle durch einen erfahrenen Kollegen verzichten sollte. Kontrolle basiert in diesem Zusammenhang also nicht auf der Befürchtung eines opportunistischen Verhaltens und ist somit auch nicht mit Misstrauen gleichzusetzen. Ist

jedoch das tragende Kontrollmotiv die Vermutung potentieller Wollensdefizite des Kontrollierten, also dessen gemutmaßter Opportunismus, so drückt das ein latent negatives Werturteil aus. Die Wirkung auf den Kontrollierten ist damit grundsätzlich negativ. Der CFO, der sich monatlich seitenweise Kostendetails berichten lässt, weil er davon ausgeht, dass die zuständigen Verantwortlichen selbst nicht sorgfältig mit dem Geld der Firma umgehen, kontrolliert aus Misstrauen. Kontrolle wird dann das Gegenteil von Vertrauen und entsprechend negativ von den Mitarbeitern wahrgenommen.

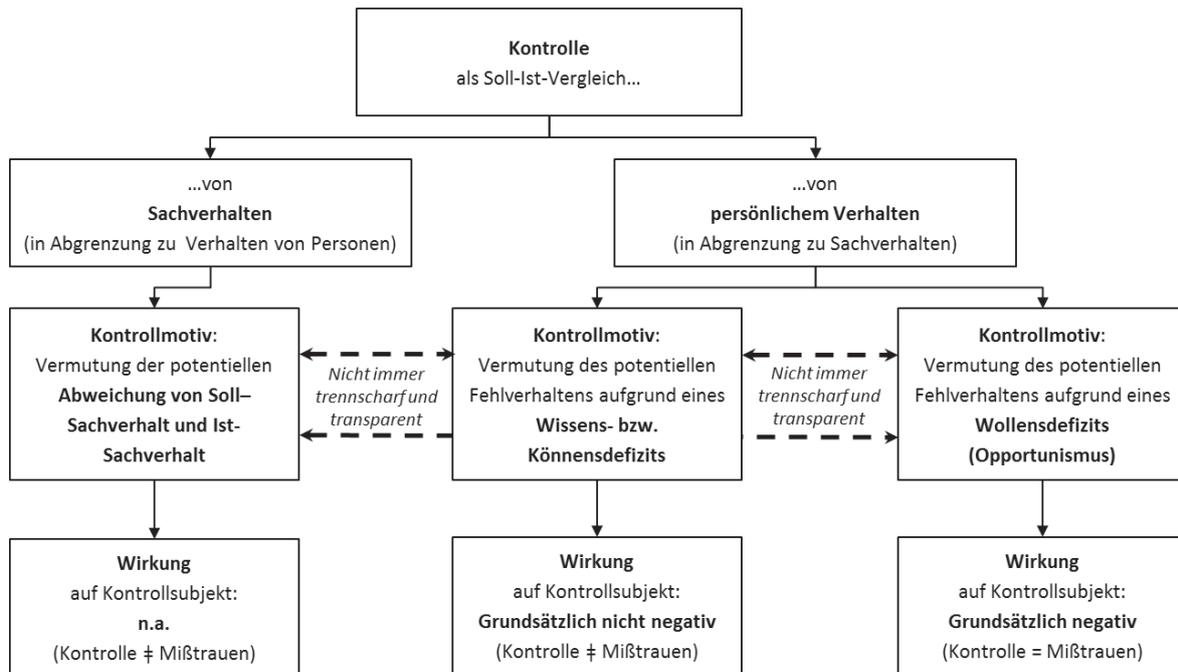


Abbildung 2: Wirkung von Kontrollmotiven auf Kontrollierte

Selbstverständlich sind die Kontrollmotive nicht immer trennscharf voneinander abzugrenzen und auch nicht immer für die Kontrollierten transparent. Die Kontrolle einer Banküberweisung größeren Umfangs ist üblicherweise mehrfach motiviert. Natürlich wird ein Mitarbeiter überprüfen, ob das IT-System den Auftrag richtig erzeugt hat (Sachverhaltskontrolle) und im Rahmen eines Vieraugenprinzips (Kontrolle persönlichen Verhaltens) werden mögliche „Flüchtigkeitsfehler“ (Könnensdefizit) ebenso wie nicht auszuschließende persönliche Vorteilsnahme (Wollensdefizit) eine Kontrolle motivieren. Welches Kontrollmotiv führend ist, ist im Zweifel nicht ersichtlich. Die Erfahrung lehrt allerdings, dass bei mangelnder Offenlegung der Motive Kontrolle häufig als Misstrauen interpretiert wird.



3 Der Einfluss von Vertrauen und Kontrolle auf die Ausprägung des Controllings im Unternehmen

3.1 Die Unternehmenskultur als grundsätzlicher Bezugsrahmen

Die Bedeutung von Vertrauen und Kontrolle in einem Unternehmen wird weitgehend von seiner Unternehmenskultur bestimmt. Darunter versteht man üblicherweise die Gesamtheit der Normen, Wertvorstellungen und Denkhaltungen, die das Verhalten seiner Mitarbeiter und somit das Erscheinungsbild des Unternehmens nach außen und innen prägen¹⁶. Dabei ist es nach aller praktischen Erfahrung regelmäßig irrelevant, was Unternehmen in allfälligen Veröffentlichungen über ihre Unternehmenskultur *sagen*. Was in Geschäftsberichten, Mitarbeiterbroschüren, hausinternen Plakataktionen oder Internetauftritten über die eigene Kultur und ihre besonderen Werte gesagt wird, geht meist über Plattitüden nicht hinaus oder steht sogar in krassem Widerspruch zur gelebten Kultur, was dann allerdings selbst wieder einiges über die Unternehmenskultur sagt. Entscheidend ist einzig und allein das, was tatsächlich *gelebt* und so auch von den Mitarbeitern, Geschäftspartnern und der Öffentlichkeit mehrheitlich *empfunden* wird. Dabei ist zentrales Element jeder Unternehmenskultur das inhärente Menschenbild, das Führungskräfte von ihren Mitarbeitern haben¹⁷. Werden diese als eher opportunistisch, der Arbeit nicht sehr gewogen und wenig verantwortungsvoll angesehen, so ist zwangsläufig ein hohes Maß an Kontrolle und ein geringes Maß an Vertrauen im Umgang mit ihnen kennzeichnend, eine „Kontrollkultur“ ist die Folge. Geht man im Unternehmen aber eher davon aus, dass Mitarbeiter sich den ihnen gesetzten Zielen verpflichtet fühlen, gerne arbeiten und Verantwortung übernehmen wollen, so wird sich eine „Vertrauenskultur“ einstellen, die von einem relativ geringeren Maß an Kontrolle und einem relativ höheren an Vertrauen geprägt ist.

Individuell können die Beziehungen Einzelner untereinander oder auch zwischen kleinen Gruppen von zur Unternehmenskultur divergierenden Verhaltensweisen gekennzeichnet sein. So kann ein Controller zu seinem Manger ein sehr vertrauensvolles Verhältnis haben, obwohl das Unternehmen insgesamt eine starke Kontrollkultur aufweist. In Summe aber kann sich das Controlling nicht grundsätzlich der dominierenden Kultur entziehen. Die unternehmensübergreifende Integration und die auf das engste mit dem Management verbundene Funktion der Führungsunterstützung machen ein Agieren gegen die kulturellen Grundfesten auf Dauer nicht möglich. Ein stark über persönliche Vertrauensbeziehungen gesteuertes Beratungsunternehmen kann ebenso wenig mit einem engmaschigen Kontrollnetz detailliertester Kostenberichte unterstützt werden, wie ein Lebensmitteleinzelhandelskonzern, der seit jeher glaubt, die artikel- und tagesscharfen Umsätze, Absätze und Preise aller Filialen weltweit kontrollieren zu müssen, lediglich mit einer quartalsweisen Ergebnisrechnung bedient werden kann. Durch die Unternehmenskultur ist die grundsätzliche Bedeutung von Kontrolle und Vertrauen positioniert, dadurch fungiert sie auch als genereller Bezugsrahmen für das Controlling bezüglich beider Aspekte. Innerhalb dieses Rahmens ergeben sich nun

¹⁶ So auch Thommen, J./Achleitner, A.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 6. Auflage, Wiesbaden 2009, S. 975

¹⁷ Hierzu grundlegend McGregor, D.: The Human Side of Enterprise, New York 1960

spezifische Auswirkungen auf das Controlling in Bezug auf dessen Rolle und Aufgaben, auf die fachlichen und persönlichen Anforderungen an Controller, auf die Organisation des Controllerbereichs sowie auf die Controllinginstrumente und -prozesse.

3.2 Die spezifischen Einflüsse von Kontrolle und Vertrauen auf die Ausprägung des Controllings

Um seiner *Rolle und seinen Aufgaben* als Rationalitätssicherung der Führung gerecht zu werden, muss das Controlling wesentliche Voraussetzungen zur Kontrollierbarkeit des Geschäftes schaffen und selbst ein erhebliches Maß an Kontrollen ausführen. Die *Kontrollierbarkeit* ist ein wesentlicher Teil der *Steuerungsfähigkeit* einer Organisation, sie setzt eine angemessene Transparenz über die erfolgskritischen Sachverhalte voraus. Das Controlling hat diese Transparenz dem Management durch eine entsprechende Informationsversorgung und die Bereitstellung von Kontrollinstrumenten zu gewährleisten. Ohne ein Berichtswesen über wesentliche Steuerungsgrößen des Unternehmens wie Umsätze, Kosten, Außenstände usw. und ohne Informationen über externe Größen wie Marktanteile, Wettbewerbsverhalten oder Wechselkursveränderungen mangelt es an elementaren Voraussetzungen, um überhaupt kontrollieren und damit steuern zu können. Und auch die Durchführung von Kontrollen selbst gehört selbstverständlich zum Aufgabenkanon des Controllings, wengleich diese in der Mehrzahl der Fälle nicht von Controllern, sondern von Managern und deren Mitarbeitern durchgeführt werden. Wird dem Kontrollaspekt nicht angemessen Rechnung getragen, so wird das Controlling nicht nur seiner Rolle nicht ausreichend gerecht, die Controller selbst laufen Gefahr, an Vertrauenswürdigkeit zu verlieren. Wenn die Erwartungen des Managements an die Führungsunterstützung des Controllings nicht erfüllt werden, wenn zu wenig Transparenz herrscht und nicht die richtigen Informationen und Instrumente vorliegen, dann wird die Enttäuschung darüber den verantwortlichen Controllern angelastet. Allerdings birgt eine zu starke Betonung des Kontrollaspektes mindestens genauso große Gefahren. Dominiert die Kontrolle das Bild des Controllings so stark, dass man dieses vorwiegend als „Kontrollapparat“ und die Controller als „Kontrollleute“ wahrnimmt, dann wird es ebenfalls seiner Rolle nicht gerecht. Einerseits kann viel zu wenig Aufmerksamkeit und Zeit für andere ebenso wichtige Führungsunterstützungsaufgaben, wie z. B. Entscheidungsvorbereitung, Planung oder Risikomanagement aufgewendet werden, und andererseits ist das Rollenbild des „Kontrollleuts“ negativ besetzt. Derjenige, dem Kontrolle so überragend wichtig ist, wird in der Regel als misstrauisch wahrgenommen, mit der Folge, dass er selbst an Vertrauenswürdigkeit verliert. Zu viel Kontrolle schlägt dann in tatsächliches oder gemutmaßtes Misstrauen um.



Das Controlling als Business Partner des Managements setzt aber vertrauenswürdige Controller voraus. Ohne ein Vertrauensverhältnis wird das Management das Controlling ausgrenzen. In der Praxis hat das häufig die Folge, dass wesentliche geschäftliche Informationen den Controllern vorenthalten werden, diese nicht in Entscheidungsprozesse eingebunden werden und Manager sich ihr „eigenes Controlling“ aufbauen. Mit der Konsequenz individuell und damit oft inkonsistent gestalteter Informationsgrundlagen, eigenen Controllinginstrumenten und –prozessen. Faktisch wird damit die Kontrollierbarkeit des Geschäftes reduziert, was sich wiederum negativ auf die Vertrauenswürdigkeit der Controller auswirkt. Reagieren diese auf eine solche Situation mit höheren Kontrollanstrengungen, also mit dem Versuch mangelndes Vertrauen durch mehr Kontrolle zu kompensieren, so verstärken sich beide Tendenzen, der Vertrauensverlust und die Kontrollausweitung, in fataler Weise gegenseitig. Controller sind dann mit Sicherheit keine Business Partner, die die Rationalität der Führung sichern¹⁸, ganz zu schweigen von der Tatsache, dass die Effektivität und Effizienz des Führungsprozesses insgesamt limitiert werden.

Das bedeutet für die Person des Controllers, dass er besondere *fachliche und persönliche Anforderungen* zu erfüllen hat. Fachlich muss er die Steuerungsfähigkeit des Unternehmens sichern¹⁹, hierzu gehört auch, wie oben beschrieben, die Bereitstellung von Kontrollinstrumenten und –prozessen sowie die Sicherstellung der Kontrollen selbst. Persönlich hat er darüber hinaus das *Spannungsfeld* zwischen Kontrolle und Vertrauen auszuhalten und klug auszutarieren. Seine Vertrauenswürdigkeit ist elementare Voraussetzung hierfür, anders wird die für ihn notwendige Nähe zum Manager und damit zum Geschäft nicht zu erreichen sein. Ferner muss er, nicht nur um effizient arbeiten zu können, selbst Vertrauen gegenüber dem Manager aufbringen. Nur so kann die von Managern zu Recht geforderte Loyalität entstehen. Auf der anderen Seite darf diese Nähe nicht zu einer unangemessenen Beeinträchtigung der Unabhängigkeit des Controllers führen, er muss, um Rationalität sichern zu können, auch kontrollieren. Das ist in der Praxis häufig eine schwierige Gratwanderung, zumal die Erwartungen an den Controller und seinen Umgang mit diesem Spannungsfeld stark divergieren können. Wenn zum Beispiel der Finanzvorstand eines Unternehmens die Controller eher als „Kontrolleure“ sieht und die Manager aber „Vertraute“ wollen, dann wird ein sachgerechtes Ausbalancieren der Gewichtung von Vertrauen und Kontrolle bisweilen äußerst schwierig. Ein Bewusstsein für diese Problematik, eine gefestigte Persönlichkeitsstruktur, eine hohe Integrität und Selbstreflektion sind deshalb neben fachlicher Professionalität unabdingbare Voraussetzungen für einen (guten) Controller²⁰.

Auch die Form der *Organisation* des Controllerbereichs wird von dem Spannungsfeld zwischen Vertrauen und Kontrolle berührt. Hier ist insbesondere die Frage nach der

¹⁸ Siehe hierzu auch Kley, K.: Controlling zwischen Corporate Governance und Vertrauen, in: Controlling, 20. Jg., Heft 12, 2008, S. 701 ff., der ergänzend auch die externen regulatorischen Einflüsse auf diese Probleme diskutiert.

¹⁹ Vgl. hierzu auch die empirische Untersuchung von Nitzl, C./Hirsch, B.: Die Vertrauenstreiber in der Interaktionsbeziehung zwischen Manager und Controller, in: Zeitschrift für Controlling und Management, 56. Jg., Heft 1, 2012, S. 48 f., bzgl. der fachlichen Fähigkeiten von Controllern als Determinante ihrer Vertrauenswürdigkeit.

²⁰ Leider wird in der theoretischen Ausbildung und auch in der betrieblichen Praxis den nicht fachlichen Anforderungen an Controller ein viel zu geringes Gewicht beigemessen. Hier scheint erheblicher Änderungsbedarf zu bestehen.

disziplinarischen Zuordnung interessant: Werden Controller eher zentral aus einer praktisch meist im Finanzbereich angesiedelten Funktion geführt oder sind Sie dezentral dem Linienmanagement zugeordnet? Es kann nicht generell gesagt werden, dass die eine oder andere Organisationsform eher für mehr oder weniger Vertrauens- oder Kontrollorientierung spricht. Wohl aber zeigt in der Praxis häufig die Form und Intensität der Auseinandersetzung über die „richtige“ Aufhängung der Controller, welche Position die handelnden Akteure motiviert. Wenn ein belastbares Vertrauensverhältnis zwischen ihnen besteht, so ist die Diskussion meist wenig dogmatisch und emotional, ist das allerdings nicht der Fall, so nehmen diese

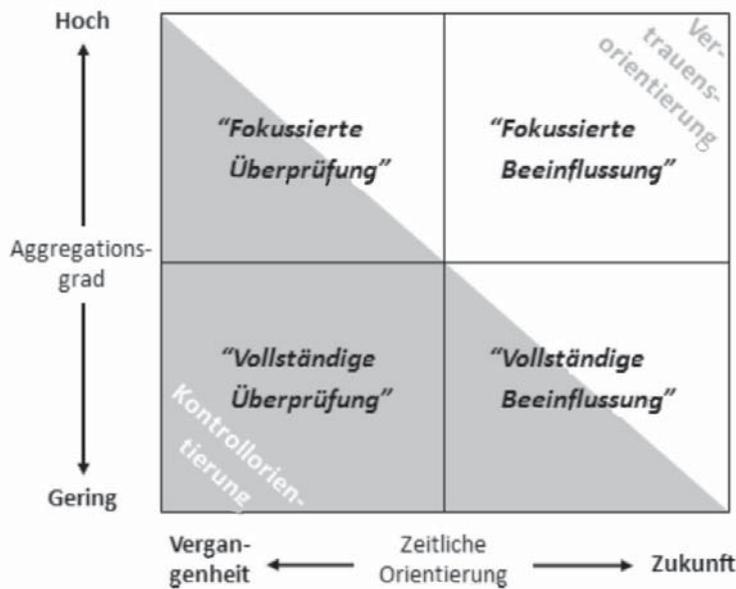


Abbildung 3: Kategorisierung von Controllinginstrumenten

Auseinandersetzungen schnell einen unangemessenen Umfang an und sind auch leicht von opportunistischen Interessen getrieben. Die Überbetonung der Notwendigkeit einer disziplinarischen Zuordnung zum jeweils eigenen Verantwortungsbereich ist in diesen Fällen oft schlicht ein Ausdruck des Misstrauens.

Klarer erscheint der Einfluss auf die Größe der Controllerorganisation. Die Kapazität ist selbstredend von vielen Faktoren abhängig²¹, aber unstreitig steigt diese ceteris paribus mit zunehmender Kontrollorientierung an. Ökonomisch betrachtet setzt Kontrolle für ihre Umsetzung entsprechende Ressourcen voraus und ist deshalb aufwendiger als Vertrauen. Dieses wird auch an der Ausprägung von *Controllinginstrumenten und -prozessen* deutlich. Mit steigender Bedeutung der Kontrolle nimmt der Datenumfang und die Detaillierung des Planungs- und Berichtswesens zu und gleichzeitig die Zukunftsorientierung ab. Wie Abbildung 3 zeigt, lassen sich die konkreten Ausgestaltungen der Instrumente in der Unternehmenspraxis bezüglich ihres Aggregationsgrades (hoch versus gering) und ihrer zeitlichen Orientierung (Vergangenheit versus Zukunft) grob in vier Kategorien einteilen. Instrumente zur Unterstützung einer starken Kontrollorientierung zeichnen sich durch einen geringen Aggregationsgrad und eine starke Vergangenheitsorientierung aus. Viele Zahlen sollen eine möglichst „vollständige Überprüfung“ der Zielerreichung einer vergangenen Periode ermöglichen. Die Kontrolle der Details gehört dabei auch auf höchsten Hierarchiestufen zum Selbstverständnis der Akteure. Stark zukunftsgerichtete Instrumente mit hohem Aggregationsgrad zur „fokussierten

²¹ U. a. von der Unternehmensgröße, dem Automatisierungsgrad, dem Geschäftsmodell, der Qualifikation der Controller.



Beeinflussung“ des Geschäftes setzen hingegen ein größeres Maß an Vertrauen voraus. Die Nutzer verzichten bewusst auf Details oder delegieren deren Bearbeitung (vertrauensvoll) auf untergeordnete Hierarchiestufen. Gegenüber der rückwärtsgerichteten „Ist-Berichterstattung“ haben Planungs-, Forecast- und Prognoseinstrumente einen deutlich höheren Anteil, nicht die Dokumentation und Überwachung der vergangenen, sondern die Beeinflussung der zukünftigen Geschäftsentwicklung steht im Vordergrund. Zwangsläufig verringert sich damit das relative Gewicht der Kontrolle und mithin der Kontrollinstrumente und -prozesse.

Instrumente mit hoch aggregierten Inhalten und starker Vergangenheitsorientierung („Fokussierte Überprüfung“) lassen sich nicht eindeutig auf eine Kontroll- oder Vertrauensorientierung zurückführen. Gleiches gilt für stark detaillierte und gleichzeitig zukunftsorientierte Instrumente („Vollständige Beeinflussung“). Die Tatsache, dass sich diese Ausprägungen dennoch in der Praxis immer wieder finden, scheint aber weniger auf ein angemessenes Verhältnis von Kontroll- und Vertrauensorientierung hinzudeuten. Vielmehr mögen sehr spezifische Geschäftsstrukturen derartige Instrumente erfordern oder, was wahrscheinlicher ist, dass historisch gewachsene Anomalien und inkonsistente Ausgestaltungen die Gründe sind. Die in einem Unternehmen vorzufindenden Controllinginstrumente sind in vielen Fällen nicht durchgängig systematisch entwickelt, sondern das Produkt vergangener gradueller Anpassungsprozesse oder eines Konsens verschiedener Interesseneinflüsse. Neben fachlich-inhaltlichen Inkonsistenzen zeigen sie auch immer wieder Ausprägungen, die in einzelnen Teilen eher einer Kontrollorientierung und in anderen eher einer Vertrauensorientierung entspringen. Im Laufe der Zeit kumulieren sich derartige Inkonsistenzen häufig, so dass ab einem bestimmten Zeitpunkt Controllinginstrumente und -prozesse insgesamt nicht mehr als geschäftsangemessen angesehen und einer grundsätzlichen Überarbeitung und Neupositionierung unterzogen werden. Spätestens dann empfiehlt sich eine bewusste Reflektion der Rolle von Kontrolle und Vertrauen im Zusammenhang des Steuerungsverständnisses und der hierzu passenden Ausgestaltung der unterstützenden Instrumente und Prozesse.

4 Fazit

Wie gezeigt werden konnte, hat die jeweilige Ausprägung von Vertrauen und Kontrolle einen bedeutenden Einfluss auf das Controlling. Sie können sich gegenseitig, allerdings nur in bestimmten Grenzen, substituieren und bilden für den handelnden Controller ein Spannungsfeld. Gerade in der praktisch wahrgenommenen Rolle als Führungsunterstützung an der Schnittstelle zwischen Fachbereich und Controllingfunktion muss Kontrolle als Teil der Steuerung stattfinden und gleichzeitig bedarf es eines Vertrauensverhältnisses zwischen Controller und Manager als Grundlage der (Business-)Partnerschaft. Fachlich wie persönlich muss der Controller für dieses Spannungsfeld gerüstet sein, denn es hat Auswirkungen auf alle Controllingausprägungen – von der Rollenbestimmung über die Organisation des Controllerbereiches bis hin zur Ausgestaltung von Instrumenten und Prozessen. Kontrolle *und* Vertrauen *müssen sein!* Keiner der handelnden Akteure, weder der Manager noch der Controller, können sich diesem Spannungsfeld entziehen, sie müssen



es deshalb notwendigerweise auch gestalten. Den Rahmen hierfür bildet die Unternehmenskultur. Innerhalb dieses Rahmens aber stellt sich die konkrete Frage, wie das Ausmaß von Kontroll- bzw. Vertrauensorientierung und die praktische Durchführung von Kontrollen angemessen gestaltet werden kann. Ein abschließender Leitgedanke mag bei der Frage des Umgangs mit diesem Problem helfen: Kontrolle ist ressourcenintensiv und birgt, in der Ausprägung als personale Fremdkontrolle, latent die Gefahr, als Misstrauen aufgefasst zu werden. Es ist deshalb *ökonomisch sinnvoll und gleichzeitig sozial wünschenswert*, 1) Kontrolle auf das notwendige Mindestmaß zu reduzieren und, wo immer möglich, durch Vertrauen zu substituieren, 2) dort, wo personale Kontrolle unumgänglich ist, diese weitgehend als Selbstkontrolle und nur im Bedarfsfall als Fremdkontrolle durchzuführen und 3) Fremdkontrollen grundsätzlich hinsichtlich ihrer Motivation transparent zu machen. Diese Grundsätze sind nicht mit einem „*Laissez-faire*“ zu verwechseln, sie sollen nicht unsorgfältiges, desinteressiertes Management rechtfertigen. Im Gegenteil, sie sollen die Möglichkeiten eröffnen, sich auf die geschäftlich wesentlichen Dinge konzentrieren zu können und die Durchführung notwendiger Kontrollen so effizient wie möglich zu gestalten. Gleichzeitig fördern sie die Motivation der Beteiligten; wenn transparent ist, warum Kontrolle sein muss und wie diese motiviert ist, dann ist die Gefahr der Missinterpretation deutlich reduziert. Kontrolle steht dann nicht zu einem von Wertschätzung und Vertrauen geprägten Menschenbild im Widerspruch und Vertrauen nicht im Widerspruch zu betrieblichen Notwendigkeiten. Gänzlich auflösen lässt sich das Spannungsfeld zwischen Vertrauen und Kontrolle damit selbstredend nicht. Aber schon die bewusste Reflektion der Zusammenhänge und ihrer ganz praktischen Auswirkungen auf die Situation des Controllings ist in jedem Falle geboten, sie stellt eine ständige Aufgabe und Herausforderung für beide, den Manger und den Controller, dar.



Literaturverzeichnis

- Anfang, P./Urban, D.: Vertrauen – soziologisch betrachtet. Ein Beitrag zur Analyse binärer Interaktionssysteme, in: SISS: Schriftenreihe des Instituts für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart, No.1/1994, Stuttgart 1994
- Deutsch, M.: Cooperation and trust, in: Jones, M. (Hrsg.), Nebraska Symposium on motivation 10, Nebraska 1962
- Hahn, D.: Controlling – Stand und Entwicklungsperspektiven unter besonderer Berücksichtigung des CIM-Konzepts, in: Scheer, A. (Hrsg.): Rechnungswesen und EDV, Heidelberg 1987
- Hartmann, M./Offe, C.: Vertrauen – Die Grundlage des sozialen Zusammenhalts, Frankfurt am Main 2001
- Hoffjan, A./Weber, J.: Internationales Controlling, in: Advanced Controlling, 10. Jg., Bd. 57, Weinheim 2007
- Hoffmann, F.: Merkmale der Führungsorganisation amerikanischer Unternehmen, in: ZfO, 41. Jg. 1972
- Kley, K., Controlling zwischen Corporate Governance und Vertrauen, in: Controlling, 20. Jg., Heft 12, 2008
- Ludolph, P.: Spezifika und Instrumente eines Geschäftsprozesscontrolling, München 2007
- Luhmann, N.: Vertrauen – Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität, 3. Auflage, Stuttgart 1989
- McGregor, D.: The Human Side of Enterprise, New York 1960
- Nitzl, C.: Vertrauen zwischen Manager und Controller, Hamburg 2012
- Nitzl, C./Hirsch, B.: Die Vertrauensstreiber in der Interaktionsbeziehung zwischen Manager und Controller, in: Zeitschrift für Controlling und Management, 56. Jg., Heft 1, 2012
- Ripperger, T.: Ökonomik des Vertrauens: Analyse eines Organisationsprinzips, 2. Auflage, Tübingen 2003
- Schäffer, U./Weber, J.: Erfolg durch Kontrolle, in: Advanced Controlling, 5. Jg., Band 26, Vallendar 2002
- Schmidt, A.: Das Controlling als Instrument zur Koordination der Unternehmensführung, Frankfurt et al. 1986
- Simmel, G.: Soziologie. Untersuchung über Formen der Vergesellschaftung, 5. Auflage, Berlin 1968
- Thommen, J./Achleitner, A.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 6. Auflage, Wiesbaden 2009



Weber, J./Schäffer, U.: Sicherstellung der Rationalität von Führung als Aufgabe des Controllings?,
in: DBW, 59. Jg., 1999

Weber, J./Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, 13. Auflage, Stuttgart 2011

Weber, J./Voußem, L./Rehring, J.: Die Rolle(n) der Controller, WHU-Controllerpanel, Vallendar
2010

Ziegenbein, K.: Controlling, 10. Auflage, Neckargemünd 2012





Konzeptfahrzeug als Bewertungsgrundlage des Produktmanagements zur strategiekonformen Produktgestaltung im Business-to-Business Sektor

Thomas Gey, Florian Meyke

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract:

Ein erfolgversprechender Weg für ein Unternehmen, sich vom Wettbewerb abzuheben, besteht im Aufbau einer starken Marke. Dazu ist es notwendig, eine Positionierung anzustreben, die für die Zielgruppe im Vergleich zur Konkurrenz relevant, einzigartig und zukunftsorientiert ist. Je klarer und glaubwürdiger ein solches Markenbild in den Köpfen der Kunden erzeugt wird, desto höher ist die Anziehungskraft der Marke. Eine mögliche Visualisierung der Glaubwürdigkeit einer zukunftsorientierten Positionierung in bestimmten Branchen ist die Entwicklung eines Konzeptfahrzeugs. In der vorliegenden Untersuchung wird gezeigt, wie Informationen durch eine Kundenbefragung auf Basis der Bewertungsgrundlage eines Konzeptfahrzeugs genutzt werden können, um eine strategiekonforme Produktgestaltung sicherzustellen und damit die Markenentwicklung gezielt unterstützen zu können.

1 Zielsetzung

In den vergangenen Jahren hat sich die Vertriebssituation für Unternehmen geändert. Heute zeichnen sich Märkte durch ein hohes Leistungsangebot, anspruchsvolle Kunden, zunehmende Sättigung, steigende Transparenz, vergleichbare Produkte und einen globalen Wettbewerbsdruck aus. Während in der Vergangenheit das Produkt oder die Technologie im Mittelpunkt des unternehmerischen Handelns stand, bilden heute die Märkte bzw. der einzelne Kunde den Kern des Geschäfts [KF07]. Individuelle, kundenorientierte Produkte und Dienstleistungen sowie ein hohes kundenspezifisches Angebot sind ein Resultat dieses Wandels.

Während in der Nachkriegszeit die Nachfrage nach Produkten größer war als das Angebot, ein sogenannter Verkäufermarkt, so existiert heute größtenteils ein Angebotsüberhang. Dieser Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt hat zur Folge, dass der Kunde sich zwischen unterschiedlichen Angeboten entscheiden kann [BH03].



Wettbewerbsunternehmen, die ähnliche Produkte oder Dienstleistungen anbieten, können folglich das eigene Unternehmensergebnis beeinflussen. Der Erfolg oder Misserfolg von Unternehmen wird demnach von der relativen Wettbewerbsposition bestimmt [Po08]. Um unternehmenseigene Produkte und Dienstleistungen abzusetzen, sollten sich Unternehmen von den Wettbewerbern unterscheiden, damit die Wahl der Kunden auf das eigene Angebot fällt.

Unternehmen verfolgen bestimmte Wettbewerbsstrategien, um sich zu differenzieren und um sich damit gegen die Konkurrenz dauerhaft durchsetzen zu können [Po08]. Für den Erfolg eines Unternehmens ist es demzufolge von Bedeutung, eine adäquate Wettbewerbsstrategie zu entwickeln, diese konsequent zu verfolgen und die Organisationsstruktur darauf abzustimmen. Ferner müssen Unternehmen Produkte und Dienstleistungen anbieten, die mit der gewählten Wettbewerbsstrategie kompatibel sind [SG03].

Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die mit den Produkten und Dienstleistungen verfolgte Strategie auch vom Kunden wahrgenommen und im Idealfall als "inneres Bild" verankert wird. Deshalb muss das Produktmanagement die eingeschlagene Strategie sowohl in der Produktentwicklung als auch in der Produktgestaltung berücksichtigen [BH09].

Im vorliegenden Falle geht es um das Unternehmen STILL GmbH, das sich als "Führender Anbieter der intelligenten Steuerung von Intralogistik" versteht. Es zählt zu den weltweit dominierenden Anbietern von Flurförderzeugen mit dazugehörigen Dienstleistungen und entsprechenden Softwareprodukten. Anhand von STILL wird gezeigt, wie mithilfe eines Konzeptfahrzeugs die positionierungsrelevanten und kundennutzenstiftenden Produkteigenschaften ermittelt werden, um strategiekonforme Produkte im Business-to-Business Sektor gestalten und damit die Wettbewerbsstrategie erfolgreich umsetzen zu können.

2 Empirische Untersuchung auf Basis eines Konzeptfahrzeugs

Ein Konzeptfahrzeug¹ hilft, die Marktfähigkeit von Neuprodukten abzuschätzen. Des Weiteren wird es verwendet, um zukunftsweisende Branchentrends zu setzen [Km12]. Der 1938 von EARL entworfene Buick Y-Job gilt als das erste Konzeptfahrzeug in der Automobilbranche. Der Buick Y-Job besaß ein neuartiges Design, das in der Automobilbranche einen neuen Designtrend auslöste [GM12]. Die heutzutage entwickelten Konzeptfahrzeuge sind mit innovativen Technologien, impulsgebenden Designs oder neuartigen Funktionen ausgestattet.² Nicht immer erreichen sie die Marktreife. Durch die Konkretisierung des Realisierbaren können aber die Werte- und Qualitätsvorstellungen der Kunden weiterentwickelt werden. Unternehmen präsentieren solche Fahrzeuge, um die damit erzeugten Wahrnehmungen der Kunden zu ermitteln. Auf dieser Grundlage kann erfolgsversprechender entschieden werden, welches Design, welche Technik oder welche Funktionen in den zukünftigen Serienfahrzeugen Verwendung finden sollen.

Auf Basis dieser Erkenntnis entwickelte die STILL GmbH ein Konzeptfahrzeug, den sogenannten STILL cubeXX, um bestehende Entwicklungstendenzen mit den aktuellen Kundenwahrnehmungen abzugleichen. Der cubeXX ist auf Basis wesentlicher Trends in der Intralogistik und prägenden Merkmalen der STILL-Positionierung und der daraus resultierenden Aufgabenstellung an die Intralogistiklösungen der Zukunft realisiert worden. Die von dem Produktmanagement identifizierten zukunftsrelevanten Eigenschaften wurden im STILL cubeXX berücksichtigt und in produktrelevante Merkmale und Funktionen umgesetzt. Der cubeXX steht als Konzeptfahrzeug symbolisch für die Realisierung der zu erwartenden Anforderungen in der Intralogistikbranche bis zum Jahre 2020.



Abbildung 1: STILL cubeXX

Der STILL cubeXX ist so konzipiert, dass auf Basis der Erkenntnisse im Produktmanagement ein möglichst hoher Kundennutzen generiert wird. In diesem Zusammenhang sind folgende Merkmale des Konzeptfahrzeugs in dieser Studie untersucht worden:

¹ Konzeptfahrzeuge werden auch Designstudien oder Concept Cars genannt [Cc12].

² Im letztgenannten Fall werden die Fahrzeuge bei Mercedes-Benz auch Fahrzeugstudien oder Forschungsfahrzeuge genannt [Km12].



- Multifunktionale Anwendung
- Energieeffizienz (abdockbares Gegengewicht)
- Automatisierung
- Effiziente Raumnutzung (einfahrbare Kabine)
- Verfügbarkeit (24-Stunden-Service)
- Hohe Wendigkeit (Querreversieren)
- Automatische Fahrererkennung
- Hohe Nutzungszeit (Li-Ion-Batterie)

Ziel der empirischen Untersuchung war es, den cubeXX im Hinblick auf diese realisierten Merkmale aus Kundensicht bewerten zu lassen. Im Vordergrund standen vor allem die Aspekte, die in besonderem Maße dazu beitragen, das Markenimage in Richtung der Markenpositionierung zu stärken und damit helfen, die Wettbewerbsstrategie von STILL dauerhaft erfolgreich zu unterstützen.

Erhebungsort war die LogiMAT 2012, die größte jährlich stattfindende Intralogistikmesse in Europa. Der angestrebte Stichprobenumfang (n) wurde auf mindestens 150 Messefachbesucher festgelegt. Dies entspricht nach GRIFFIN und HAUSER der fünffachen Sicherheit zur Ermittlung aller relevanten Kundenanforderungen. GRIFFIN und HAUSER haben aufgezeigt, dass in einer homogenen Kundengruppe bereits 20 - 30 Befragungen ausreichen, um 90 - 95 % der möglichen Qualitätsanforderungen zu ermitteln [GH93]. Aufgrund der Komplexität eines Konzeptfahrzeuges wurde die Meinungsumfrage mittels einer „Face-to-Face“ Umfrage³ vorgenommen. Dies hat den Vorteil, dass erforderliche Informationsbereitstellungen direkt erfolgen konnten [BEE06]. Des Weiteren ist die Abbruchquote geringer als bei der schriftlichen Befragung [KS00] [BKH09].

³ Hierbei handelt es sich um ein persönliches Interview. Die Befragung stützt sich dabei auf einen standardisierten, in Papierform vorliegenden Fragebogen, der von dem Interviewer ausgefüllt wird. Dieses Verfahren wird auch „paper and pencil“ Methode genannt [BEE06].



Insgesamt konnten 190 auszuwertende Datensätze erhoben werden. Von dieser Stichprobe waren 160 Probanden männlich (84,21 %) und 30 weiblich (15,79 %). Zum Zeitpunkt der Erhebung waren 1,05 % der Probanden zwischen 16 und 20 Jahre alt (2 Personen). 32,11 % waren zwischen 20 und 30 Jahre alt (61 Personen). Mit 36,32 % bilden die Probanden zwischen 30 und 40 Jahren den größten Anteil der befragten Personen (69 Personen). 9,47 % der Befragten waren zum Zeitpunkt der LogiMAT 2012 zwischen 40 und 50 Jahre (18 Personen), weitere 5,26 % über 60 Jahre alt. Von den befragten Probanden konnten 20,53 % der Personengruppe zugeordnet werden, die eine Entscheiderposition im Unternehmen einnehmen. Um die Qualität dieser Auswahl weiter zu verifizieren, wurde das Involvement der Probanden ermittelt. Das durchschnittliche Involvement von 4,47 von maximal 6 möglichen Punkten ist als recht hoch zu bewerten. Die ersten Untersuchungsergebnisse wurden mithilfe der Kano-Methode erzielt.

2.1 Kano-Methode

Die Kano-Methode ist eine in der Forschung genutzte Vorgehensweise, bestehende Produktentwicklungen mit Kundenanforderungen abzugleichen. Sie wurde 1984 von KANO ET AL entwickelt und basiert auf der von HERZBERG ET AL entwickelten „Motivation-Hygiene Theorie“ [Ka01] [LLY11] [Sa00].

Sie geht davon aus, dass es zwei unterschiedliche Komponenten gibt, die die Arbeitsleistung einer Person beeinflussen. Zum einen sind die Hygienefaktoren zu nennen. Werden diese nicht erfüllt, rufen sie beim Menschen Unzufriedenheit hervor. Werden sie erfüllt, erzeugen sie trotzdem keine motivierende Wirkung [HMS09]. Als Beispiel ist hier die Überweisung des monatlichen Gehalts eines Arbeitnehmers zu nennen. Wenn es pünktlich überwiesen wird, ist keine Zufriedenheitsveränderung festzustellen. Wird es zu spät überwiesen, erzeugt es Unzufriedenheit [HMS09].

Dem gegenüber stehen die Motivatoren. Sie erzeugen Zufriedenheit. Werden sie nicht berücksichtigt, so entsteht nicht zwangsläufig Unzufriedenheit [HMS09]. Eine Beförderung und die daraus resultierende höhere Verantwortung kann einen sogenannten Motivator darstellen. Die Beförderung erzeugt bei dem Mitarbeiter Zufriedenheit. Hat die betreffende Person vorher jedoch nicht von der Beförderung gewusst, so ist sie auch nicht weniger zufrieden, wenn sie nicht befördert wird [HMS09].

Dementsprechend geht es beim Kano-Modell darum, Einflüsse von Produktmerkmalen auf die Kundenzufriedenheit zu analysieren [Ka01].

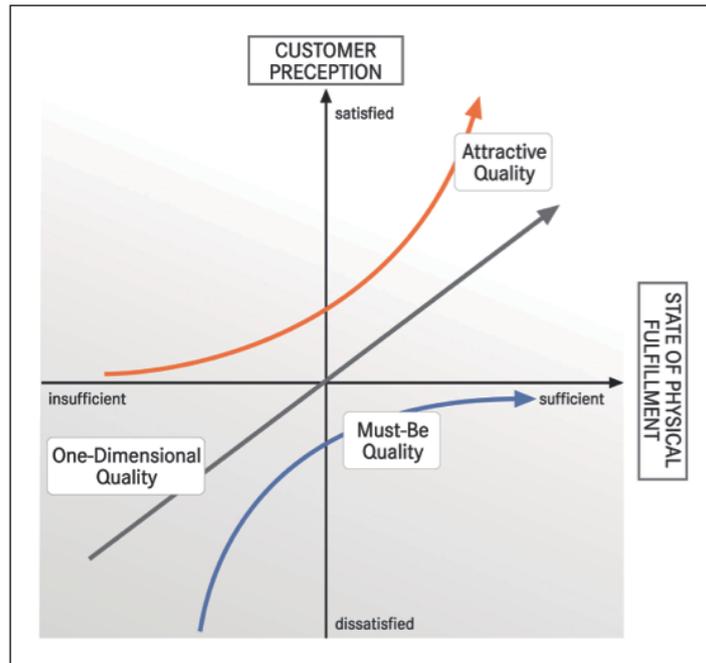


Abbildung 2: Kano-Methode

KANO ET AL unterscheiden fünf Merkmalskategorien: must-be requirements, attractive requirements, one-dimensional requirements, indifferent elements und reverse quality elements [Ka84] [LW05].

Während die must-be requirements mit den Hygienefaktoren gleichgesetzt werden können, zählen die attractive requirements als Pendant zu den Motivatoren.⁴ Die must-be requirements sind demnach als selbstverständliche Basisanforderungen seitens der Kunden zu betrachten [Sa99].

Die one-dimensional requirements sind proportional wirkende Attribute. Je höher der Erfüllungsgrad dieser Qualitätsmerkmale, desto zufriedener ist der Kunde [Ho07]. Die reverse quality elements sind das Gegenteil der one-dimensional requirements. Diese deuten auf eine Ablehnung des betrachteten Qualitätsmerkmals durch die Kunden hin. Ein Beispiel hierfür ist der Energieverbrauch eines Fahrzeugs. Je weniger ein Fahrzeug verbraucht, desto zufriedener ist der Kunde. Die indifferent elements werden von der Abszisse dargestellt, da diese Qualitätsattribute keinen Einfluss auf die Kundenzufriedenheit haben [Ho07].

Diese Einteilung ist für das Produktmanagement von Bedeutung. Die Produktentwicklung sollte besonders den Fokus auf Funktionen oder Eigenschaften legen, die in den Bereich des attractive requirements fallen. In Attribute zu investieren, die bereits auf einem hohen Zufriedenheitslevel sind oder die must-be requirements mit adäquatem Zufriedenheitslevel betreffen, wäre nicht zielführend [Sa99]. So würde eine Erhöhung oder eine Verringerung des Entwicklungsaufwandes keine Veränderung der Zufriedenheit hervorrufen, wenn dieses Qualitätsmerkmal von Kunden als indifferent eingeschätzt wird.

⁴ Diese Anforderungen werden aus diesem Grund auch als Begeisterungsfaktoren oder Begeisterungsanforderung bezeichnet [Sa00] [Ho07].



Aus diesem Grund sind die betrachteten Qualitätsmerkmale zunächst mittels der Kano-Kategorisierung eingestuft worden. Dazu wird der Kano-Fragebogen herangezogen. Zu jedem Qualitätsmerkmal gibt es zwei hypothetische Fragen, eine funktionale und eine dysfunktionale.

Die funktionale Fragestellung ermittelt das Empfinden von Kunden, wenn bestimmte Qualitätsmerkmale vorhanden sind. Die dysfunktionale Fragestellung hingegen negiert die erste Fragestellung [Ho07]. Es wird dadurch die Reaktion der Kunden ermittelt, wenn diese Qualitätsmerkmale nicht verfügbar sind. Die Antworten reichen von "I like" über "No feeling" bis hin zu "Do not like" (Abb.3) [Ka84].

Quality attribute		Dysfunctional					
		1. like	2. acceptable	3. no feeling	4. must-be	5. do not like	6. other
Functional	1. like	Q	A	A	A	O	n.c.
	2. acceptable	R	I	I	I	M	n.c.
	3. no feeling	R	I	I	I	M	n.c.
	4. must be	R	I	I	I	M	n.c.
	5. do not like	R	R	R	R	Q	n.c.
	6. other	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

A = attractive I = indifferent M = must-be O = one-dimensional Q = questionable R = reverse n.c. = not classified

Abbildung 3: Kano Kategorien

Aus dieser Antwortenkombination ergibt sich die entsprechende Klassifizierung. Die mit "questionable" bezeichneten Antwortkombinationen deuten auf falsches Ausfüllen des Fragebogens oder auf die fehlerhafte Interpretation der Fragestellung hin. Die mit "other" bewerteten Qualitätsmerkmale sind der Kategorie "Not classified" zuzuordnen, da sie keine Aussage über die Zufriedenheit von Kunden zulassen.



Die Qualitätsmerkmale wurden daraufhin wie folgt zugeordnet (Abb. 4):

Qualitätsmerkmale	A	O	M	I	R	Q	n.c.	Kano Kategorie
Fahrererkennung	1	3	4	2	5	7	6	A
Automatisierung	1	2	4	3	5	6	7	A
Einfahrbare Kabine	1	2	3	4	7	5	6	A
Energieeffizienz	2	1	3	4	6	5	7	O
24 Stunden Service	1	2	3	4	5	7	6	A
Querreversieren	3	1	2	5	6	4	7	O
Li-Ion Batterieeinheit	1	2	3	4	7	5	6	A
Multianwendung	2	4	3	6	5	6	7	O

A = Attractive I = Indifferent M = Must be O = One dimensional Q = Questionable R = Reverse n.c. = not classified

Angabe der Ergebnisse aufgrund von unternehmensinternen Daten nach Prioritäten.

Abbildung 4: Kano Ergebnistabelle in Prioritäten

Nach KANO durchlaufen die Qualitätsmerkmale einen Lebenszyklus beginnend mit der attractive-, über die one-dimensional- bis hin zur must-be-Kategorie [Ka01]. Aufgrund der Neuartigkeit der untersuchten Merkmale werden diese ausschließlich den Kategorien attractive und one-dimensional zugeordnet. Die Untersuchung zum cubeXX bestätigt die Lebenszyklustheorie. Qualitätsmerkmale der Kano-Kategorie attractive sind aus den genannten Gründen für innovative Entwicklungen und für die Produktgestaltung besonders zu berücksichtigen. Die Umsetzung solcher erkannten Qualitätsmerkmale sollte möglichst zeitnah geschehen, um zu verhindern, dass sie erst dann genutzt werden, wenn sie den Zyklus durchlaufen haben und von den Kunden nur noch als one-dimensional oder womöglich als must-be-Anforderung bewertet werden.

Alle untersuchten Qualitätsmerkmale konnten dementsprechend den Kano-Klassen zugeordnet werden. Um nun im nächsten Schritt zu überprüfen, welchen Einfluss die jeweiligen Merkmale auf den Kundennutzen haben, müssen die relativen Nutzenanteile der einzelnen Qualitätsmerkmale ermittelt werden.



2.2 Quality Function Deployment

Um die Qualität des Produktentwicklungsprozesses an den Bedürfnissen des Kunden auszurichten und sicherzustellen, bedient man sich des Quality Function Deployment (QFD). Es wurde 1966 von AKATO entwickelt [Ak92]. In der Mitsubishi-Schiffswerft Heavy Industry fand es 1972 zum ersten Mal Verwendung [Ha93] [TP01]. Das Ziel des QFD ist die Übersetzung der Kundenwünsche in Qualitätsmerkmale [Ha93] [Vi04]. Aus den Kundenanforderungen werden die Entwurfsanforderungen und -ziele oder auch Qualitätssicherungspunkte abgeleitet [Ak92].

Die Visualisierung des Prozesses wird House of Quality genannt (HoQ). Das HoQ ist ein Matrixdiagramm, das die Beziehung zwischen Kundenanforderungen und technischen Merkmalen widerspiegelt (Abb. 5).



Abbildung 5: House of Quality

Im Rahmen des HoQ lässt sich mit der nachfolgenden Formel 1 der Gesamtnutzen des cubeXX darstellen:

$$A_j = \sum_{i=1}^n \omega_i \lambda_{ij}$$

Formel 1: Absolute Nutzenanteile einzelner Qualitätsmerkmale

$i = 1, 2, \dots, n$; Anzahl der Kundenanforderungen

$j = 1, 2, \dots, m$; Anzahl der Qualitätsmerkmale

A_j = Absoluter Nutzenanteil (technische Wichtigkeit) einzelner Qualitätsmerkmale

λ_{ij} = Beziehungen zwischen Qualitätsmerkmalen und Kundenanforderungen

ω_i = Gewichtung der Kundenanforderung

Um einzelne Qualitätsmerkmale zu bewerten, kann deren relativer Nutzenanteil (R_j Formel 2) betrachtet werden. Das ermöglicht eine Priorisierung der Qualitätsmerkmale durch das Produktmanagement.

$$R_j = \frac{A_j}{\sum_{j=1}^n A_j}$$

Formel 2: Relativer Nutzenanteil einzelner Qualitätsmerkmale

Um die Aussagefähigkeit des House of Quality zu erhöhen, empfiehlt es sich, die gewonnenen Erkenntnisse aus dem Kano-Modell mit einzubeziehen.

2.3 Integration der Kano-Daten in das House of Quality

In der Literatur finden sich mehrere Ansätze, in denen die Daten aus dem Kano-Modell in das HoQ integriert werden. SIRELI ET AL betonen, dass es keine standardisierte Methode gibt [SKO07]. Sehr häufig wird die Vorgehensweise verfolgt, die Daten direkt in die Gewichtung der Kundenanforderung einfließen zu lassen [MH98] [TP01] [SKO07]. Dies ist vorteilhaft, wenn das Gesamtprodukt optimiert werden soll, da die Integration der Kano-Gewichtung in alle Qualitätsmerkmale erfolgt. Sollen aber die Qualitätsmerkmale unabhängig voneinander mit den Kano-Daten bewertet werden, muss die Kano-Kategorie einem Qualitätsmerkmal direkt zugeordnet werden. Dieser Ansatz ist bei einem Konzeptfahrzeug von Vorteil, denn es steht nicht die Bewertung des gesamten Fahrzeugs im Vordergrund, sondern einzelne Qualitätsmerkmale, die bei ausreichender Akzeptanz auf andere Fahrzeuge adaptiert werden sollen. Die Formel des HoQ muss dementsprechend angepasst werden (Formel 3).



$$KA_j = \sum_{i=1}^n \omega_i \Lambda_{ij}$$

Formel 3: Absoluter Nutzenanteil einzelner Qualitätsmerkmale unter Berücksichtigung der Kano-Daten

$i = 1, 2, \dots, n$; Anzahl der Kundenanforderungen

$j = 1, 2, \dots, m$ Anzahl der Qualitätsmerkmale

KA_j = Absoluter Nutzenanteil (technische Wichtigkeit) einzelner Qualitätsmerkmale unter Berücksichtigung der Kano-Daten

Λ_{ij} = Beziehungen zwischen Qualitätsmerkmalen und Kundenanforderungen unter Berücksichtigung der Kano-Daten

ω_i = Gewichtung der Kundenanforderung

Während die Kundengewichtungen (ω_i) durch die Kano-Daten nicht beeinflusst werden, finden die Kano-Daten in den Beziehungen zwischen Qualitätsmerkmalen und Kundenanforderung Berücksichtigung (Λ_{ij}). Dabei werden die Qualitätsmerkmale der Kategorie attractive mit dem Faktor drei und die der Kategorie one-dimensional mit dem Faktor zwei bewertet. Dieser Faktor wird noch durch eine Subtraktion korrigiert, um einem Qualitätsmerkmal mit einer schwachen Zuordnungsstärke nur einen abgeschwächten Faktor zuzuteilen.

Analog erfolgt die Bewertung des relativen Nutzens der einzelnen Qualitätsmerkmale unter der Berücksichtigung der Kano-Daten wie folgt:

$$KR_j = \frac{KA_j}{\sum_{j=1}^n KA_j}$$

Formel 4: Relativer Nutzenanteil einzelner Qualitätsmerkmale unter Berücksichtigung der Kano-Daten

$i = 1, 2, \dots, n$ - n stellt die Gesamtzahl aller Kundenanforderungen dar.

$j = 1, 2, \dots, m$ - m stellt die Gesamtzahl aller Qualitätsmerkmale dar.

KR_j = Relativer Nutzenanteil (technische Wichtigkeit) einzelner Qualitätsmerkmale unter Berücksichtigung der Kano-Daten

KA_j = Absoluter Nutzenanteil (technische Wichtigkeit) einzelner Qualitätsmerkmale unter Berücksichtigung der Kano-Daten

Auf Basis der erläuterten Ausführungen wird im Folgenden (Abb. 6) das Konzeptfahrzeug analysiert, um Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung von STILL Serienfahrzeugen ziehen zu können.⁵

⁵ Die Einflussfaktoren der Beziehungen zwischen Qualitätsmerkmalen und Kundenanforderungen können variabel gewählt werden. Die Literatur zeigt jedoch, dass das 9-3-1-0 Bewertungssystem hilfreich ist, um negative Einflüsse zu vermeiden und um eine deutliche Unterscheidung zwischen mittlerem und starkem Einfluss vorzunehmen [SKO07].

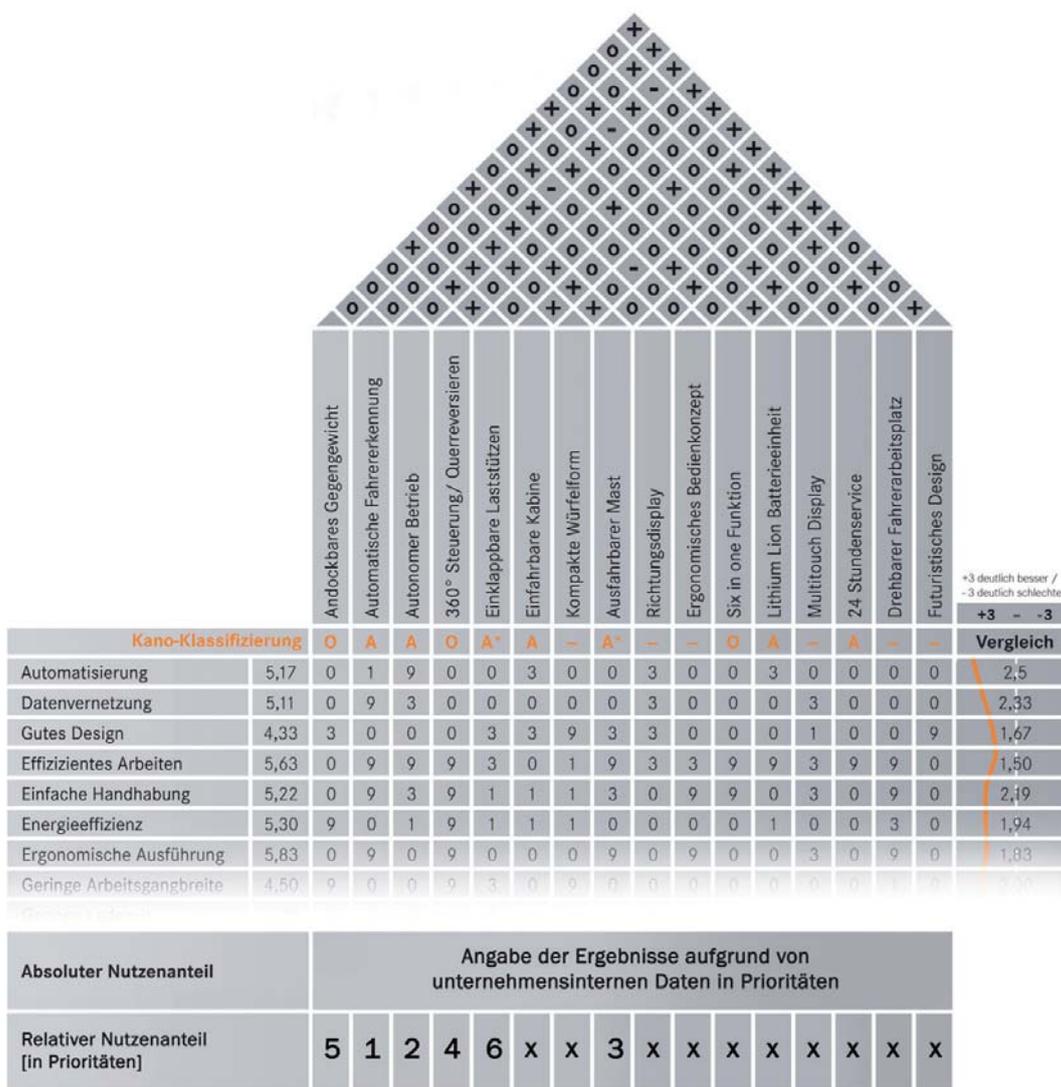


Abbildung 6: House of Quality in Prioritäten

- = Negative Wechselbeziehung zwischen den Qualitätsmerkmalen
- o = Keine Wechselbeziehung zwischen den Qualitätsmerkmalen
- + = Positive Wechselbeziehung zwischen den Qualitätsmerkmalen

Dem HoQ ist zu entnehmen, dass die automatische Fahrererkennung den höchsten relativen Nutzen aufweist. Auf den nächsten Plätzen folgen der autonome Betrieb (Automatisierung) und der ausfahrbarer Mast⁶. Sie präsentieren die drei wichtigsten Merkmale des STILL cubeXX aus Kundensicht. Wird somit der Fokus des Produktmanagements oder der Kommunikation beispielsweise auf die automatische Fahrererkennung gelegt, so handelt es sich um ein „attractive element“ und löst beim Kunden Begeisterung aus. Die Untersuchung weist für dieses Merkmal außerdem einen hohen relativen Nutzen auf.

⁶ Da der ausfahrbarer Mast ebenfalls zur effizienten Raumausnutzung beiträgt, wird diesem Qualitätsmerkmal auch ein Kano-Faktor der einfahrbaren Kabine" zugeteilt, obwohl dies nicht explizit ermittelt wurde. Analog gilt dies auch für die einklappbaren Laststützen.



Damit wurden die Qualitätsmerkmale des Konzeptfahrzeuges identifiziert, die einen besonders hohen Kundennutzen erfüllen. Das Ergebnis sollte vom Produktmanagement berücksichtigt werden. Es ist zu empfehlen, diese auf künftige Serienfahrzeuge zu adaptieren.

Eine weitere interessante Frage war, inwieweit die ermittelten Qualitätsmerkmale die Markenpositionierung stärken.

2.4 Identifikation von Qualitätsmerkmalen zur Stärkung der Markenpositionierung

Um mit Hilfe des cubeXX auch die Qualitätsmerkmale zu identifizieren, die das angestrebte Markenimage stärken, wurde im ersten Schritt untersucht, ob die aktuell angestrebte Positionierung von STILL, die „intelligente Steuerung von Intralogistik“, auch von den Probanden erkannt wird.

Individuell	Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 6 bis 1, wie wichtig eine individuelle Intralogistiklösung für Sie ist, wobei 6 für das Wichtigste steht.
STILL	Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 6 bis 1, wie sehr die Firma STILL für intralogistische Lösungskompetenz steht.
cubeXX	Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 6 bis 1, wie sehr der cubeXX für intralogistische Lösungskompetenz steht.

Abbildung 7: Fragen bezüglich intralogistischer Lösungskompetenz

Dabei wurde zwischen Kunden, die hauptsächlich STILL Fahrzeuge nutzen (s= STILL), und denen, die primär eine andere Marke nutzen (ns= nicht STILL), differenziert.

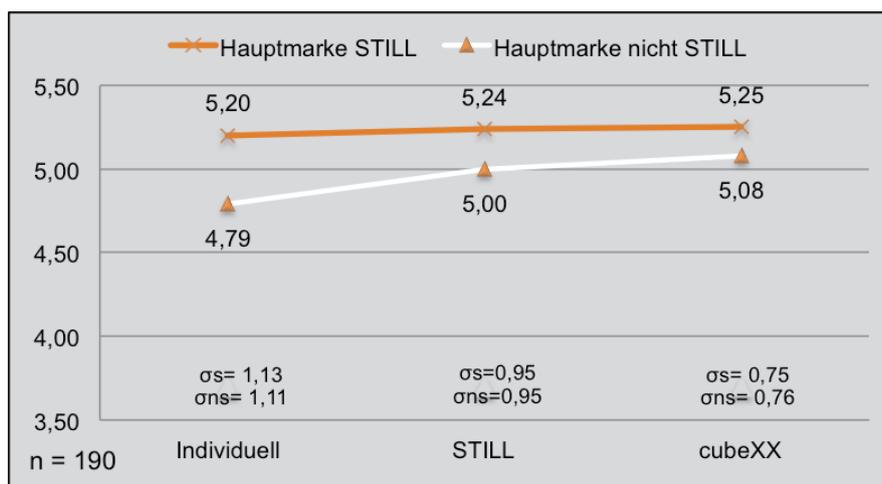


Abbildung 8: Auswertung der Befragung



Das Ergebnis zeigt, dass den Probanden mit Marke STILL als Hauptlieferant eine individuelle Intralogistiklösung signifikant wichtiger ist als Probanden, die eine Fremdmарke als Hauptlieferanten bevorzugen. Sie stufen STILL auch bezüglich der intralogistischen Lösungskompetenz signifikant höher ein. Lediglich die Befragung zum cubeXX erbrachte keine signifikante Unterscheidung der Mittelwertsunterschiede zwischen beiden Kundengruppen (Abb.8).

Demnach nehmen die STILL-Kunden die Wettbewerbsstrategie in der vom Unternehmen gewünschten Ausprägung wahr. Dies kann als Bestätigung einer zurzeit erfolgreich umgesetzten Positionierung angesehen werden.

Um herauszufinden, welche Qualitätsmerkmale die treibenden Faktoren des cubeXX hinsichtlich einer intralogistischen Lösungskompetenz sind, wurde gefragt, welche Qualitätsmerkmale des cubeXX in besonderer Weise für intralogistische Lösungskompetenz stehen. Eine Ordinalskala mit den Stufen 1 bis 6 diente als Bewertungsmaßstab.

Es zeigte sich, dass die folgenden Qualitätsmerkmale des cubeXX für besondere intralogistische Lösungskompetenz stehen:

- Automatisierung ($\bar{X} = 5,58$; $\sigma = 0,56$),
- Multifunktionsanwendung ($\bar{X} = 5,45$; $\sigma = 0,56$)
- Automatische Fahrererkennung ($\bar{X} = 5,41$; $\sigma = 0,55$).

Konzentrieren sich also künftige Aktivitäten sowohl in der Produktgestaltung als auch im Marketing bei STILL verstärkt auf diese Qualitätsmerkmale, wird das Markenimage im Sinne der Markenpositionierung verbessert und der Markenwert gesteigert.



3 Zusammenfassung

Ziel der Arbeit war es, eine Vorgehensweise aufzuzeigen, wie durch eine Kundenbefragung unter der Berücksichtigung geeigneter Methoden und auf Basis eines Konzeptfahrzeugs als Bewertungsgrundlage Informationen gewonnen und damit eine strategiekonforme und kundennutzenorientierte Produktgestaltung gefördert werden kann.

Unter der Berücksichtigung der Kano-Methode hat sich für das Unternehmen STILL herausgestellt, dass alle betrachteten Qualitätsmerkmale aufgrund der Neuartigkeit entweder den Kategorien attractive oder one-dimensional zugeordnet werden können. Mithilfe des House of Quality ließen sich konkret einzelne Qualitätsmerkmale des Konzeptfahrzeugs mit einer sehr hohen Bewertung identifizieren. Sie wurden danach bewertet, inwieweit sie zur Positionierung der STILL GmbH beitragen. Hierbei haben sich Automatisierung, Multifunktionsanwendung und automatische Fahrererkennung als wesentliche Faktoren herausgestellt.

Damit haben sowohl das Produktmanagement als auch das Marketing wichtige Anhaltspunkte zur gezielten Konzentration ihrer Aktivitäten. Folglich ist es möglich, mithilfe eines Konzeptfahrzeuges die kundennutzenstiftenden Treiber zu identifizieren und durch konsequente Nutzung dieser Merkmale in der Produktgestaltung und im Marketing in besonderem Maße dem Markenimage Rechnung zu tragen.



Literaturverzeichnis

- [Ak92] Akato, Y.: QFD – Quality Function Deployment Wie die Japaner Kundenwünsche in Qualitätsprodukte umsetzen. moderne Industrie, Landsberg, 1992; S. 15.
- [BEE06] Berekoven, L.; Eckert, W.; Ellenrieder, P.: Marktforschung – Methodische Grundlagen und praktische Anwendung, 11., überarbeitete Auflage. GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2006; S. 104-106.
- [BH03] Blom, F.; Harlander, N. A.: Logistik-Management, Der Aufbau ganzheitlicher Logistikketten in Theorie und Praxis, 2., erweiterte Auflage. expert verlag, Renningen, 2003.
- [BKH09] Brosius, H.-B.; Koschel, F.; Haas, A.: Methoden der empirischen Kommunikationsforschung – Eine Einführung, 5. Auflage. GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2009; S. 117.
- [Cc12] o. V.: *Concept Cars FT-CH*, http://de.toyota.ch/innovation/design/concept_cars/ftch/index.aspx, 01.02.2012.
- [Ha93] Hauser, J. R.: How Puritan-Bennett Used The House of Quality. In (Massachusetts Institute of Technology; Hrsg.): *Management review* 34:3. Solan, 1993, S. 61.
- [BH09] Herrmann, A.; Hubert, Ff: *Produktmanagement – Grundlagen – Methoden – Beispiele*, 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2009; S. 3.
- [GH93] Griffin, A.; Hauser, J. R.: The Voice of the Customer. In (Institute for Operations Research and the Management Sciences, Hrsg.): *Marketing Science*, Vol. 12, No. 1 USA, 1993; S. 12.
- [GM12] GM: Meadow Brook Concours d' Elegance Showcases Buick's Premium American Style, http://archives.media.gm.com/archive/documents/domain_2/docId_1010_pr.html, 01.02.2012.
- [Go04] Gochermann, J.: *Kundenorientierte Produktentwicklung – Marketingwissen für Ingenieure und Entwickler*. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2004; S. 101.
- [HMS09] Herzberg, F.; Mausner, B.; Snyderman, B. B.: *The Motivation to Work*, 2nd Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1959; S. 80- 83.
- [Ho07] Hölzing, J. A.: *Die Kano-Theorie der Kundenzufriedenheitsmessung – Eine theoretische und empirische Überprüfung*. GWV Fachverlag GmbH, Wiesbaden, Diss., 2007; S. 82-160.
- [Ka84] Kano, N. et. al.; Attractive Quality and Must Be Quality. In *Quality – Journal of the Japanese Society for Quality Control*, No. 14, Vol. 2, 1984; S. 170-173.
- [Ka01] Kano, N.: Life Cycle and Creation of Attractive Quality. In (QMOD Hrsg.): paper presented at the 4th International Conference on Quality Management and Organization of Development, Linköping 2001; S. 6.
- [KF07] Krause, F.-L.; Franke, H.-J.: *Innovationspotenziale in der Produktentwicklung*. Carl Hanser Verlag, München/Wien, 2007.
- [Km12] o. V.: *Konzeptfahrzeuge von Mercedes Benz*, <http://www.daimler.com/dccom/0-5-1280234-49-1280303-1-0-0-1302140-0-0-135-7145-0-0-0-0-0-0-0.html>, 01.02.2012.
- [KS00] Klaussegger, C.; Scharitzer, D.: *Das Kano-Modell der Kundenzufriedenheit – Eine empirische Analyse von Kundenanforderungen am Beispiel der Mobilfunkbranche*. In (Woratschek, H., Hrsg.): *Neue Aspekte des Dienstleistungsmarketing- Konzept für Forschung und Praxis*. DUV Verlag, Wiesbaden, 2000, S. 238.
- [LLY11] Lee, Y.-C.; Lin, S.-B.; Wang, Y.-L.: A new Kano's evaluation sheet. In: *The TQM Journal*, Vol. 23, No. 2. Emerald Group Publishing Ltd., Bingley, 2011; S. 179.
- [LW05] Löfgren, Martin; Witell, Lars: Kano's Theory of Attractive Quality and Packaging. In (Center for Quality Management, Hrsg.): *Quality Management Journal*, Vol. 12, No. 3, Cambridge, 2005; S. 9.



- [MH98] Matzler, Kurt; Hinterhuber, Hans H.: How to make product development more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment. In: *Technovation*, Vol. 18, No. 1, Elsevier Science Ltd, Amsterdam, 1998; S. 35.
- [Po08] Porter, M. E.: Wettbewerbsvorteile – Methode zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, 11., durchgesehene Auflage. Campus Verlag, Frankfurt/New York., 2008; S. 35-37.
- [Sa00] Sauerwein, E.: Das Kano-Modell der Kundenzufriedenheit – Reliabilität und Validität einer Methode zur Klassifizierung von Produkteigenschaften. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2000; S. 25-26.
- [Sa99] Sauerwein, E. et.al.: The Kano Model: How to delight your customers. In: *Preprints Volume I of the IX. International Working Seminar on Production Economics*, Innsbruck/Igls/Austria, 1996; S. 313-315.
- [SG03] Schmidt-Gallas, Dirk: Strategische Produktgestaltung, Ansatz zur marktorientierten Gestaltung profitabler Produkte. In (Esch, F.-R.; Decker, R.; Herrmann, A.; Sattler, H.; Woratschek, H., Hrsg.): *Marken- und Produktmanagement*. Universitäts-Verlag/GWV Fachverlag, Wiesbaden, 2003; S. 265.
- [SKO07] Sireli, Y.; Kaufmann, P.; Ozan, E.: Integration of Kano's Model into QFD for Multiple Product Design. In *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 54, No. 2, 2007; S. 380-388.
- [TP01] Tan, Kay C.; Pawitra, Theresia A.: Integrating servqual and Kano's model into QFD for service excellence development. In: *Managing Service Quality*, Vol. 6, No. 6., Emerald Publishing Ltd., Bringley, 2001; S. 422-429.
- [Vi04] Vitrián, Elena Sesma: Beitrag zur Ermittlung von Kosten und Nutzen der präventiven Qualitätsmethoden QFD und FEMA, Diss., 2004; S. 30.



Berücksichtigung von Länderrisiken als Ausdruck von Unsicherheit im Rahmen der Grenzpreisermittlung bei Auslandsakquisitionen

Ralf Kesten, Steffen Schmidt

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Investitionsentscheidungen sollten aufgrund ihres langfristigen Charakters und ihrer in der Regel hohen finanziellen Bedeutung auf Basis eines fundierten Bewertungsmodells getroffen werden. Hierbei ist auch die Unsicherheit der in das Modell einfließenden Daten zu berücksichtigen. Der Beitrag befasst sich mit der spezifischen Unsicherheitssituation von Auslandsakquisitionen und den Möglichkeiten, diese in Bewertungskalkülen zur Grenzpreisbestimmung zu integrieren.

1 Einleitung

Um die Frage, welcher Kauf- bzw. Verkaufspreis für ein Unternehmen zu zahlen bzw. zu verlangen ist, adäquat zu beantworten, wurden in Theorie und Praxis unterschiedliche Bewertungsmodelle entwickelt. Als gängiges Verfahren zur Ermittlung des Grenzpreises GP hat sich das Discounted Cashflow-Modell etabliert.¹ Es basiert auf dem Kapitalwertkalkül und bestimmt den Unternehmenswert auf Basis der zukünftig erwarteten Rückflüsse. Zur Berücksichtigung der Gegenwartspräferenz und zur Herstellung von Vergleichbarkeit werden jene Zahlungsfolgen mit dem Kalkulationszinssatz, der Rendite der bestmöglichen Anlagealternative, auf den (Transaktions-) Zeitpunkt $t=0$ abgezinst.

Die entsprechende Formel lautet unter der Annahme von Sicherheit:

$$(1) \quad GP = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{Z_t}{(1+i)^t}$$

wobei Z_t die Rückflüsse je Periode und i die sichere Rendite der bestmöglichen Alternativanlage darstellen.

¹ Zum Discounted Cashflow-Modell sowie zu weiteren Verfahren der Unternehmensbewertung vgl. überblicksartig [MR09, insbesondere S. 53].



Langfristigkeit und finanzielle Bedeutsamkeit sind zwei wesentliche Aspekte, weshalb gerade bei Investitionsentscheidungen eine explizite Berücksichtigung von Unsicherheit hinsichtlich ihrer monetären Konsequenzen empfohlen und entsprechende Modifikationen der Bewertungsverfahren vorgeschlagen werden. Stehen nun speziell grenzüberschreitende Akquisitionen im Mittelpunkt der Betrachtung, stellt sich die Frage, inwieweit bei der Bewertung etwaige Besonderheiten zusätzlich zu beachten sind. Neben weiteren Aspekten, die sich aus Währungsunterschieden oder einer divergierenden Ertragsbesteuerung ergeben können, gilt dieses insbesondere für die Einpreisung der vermeintlich „anderen“ bzw. „speziellen“ Unsicherheit, mit der eine ausländische Investitionsmöglichkeit behaftet sein mag.² Das Thema wird in der Literatur unter dem Begriff des „Länderrisikos“ diskutiert und ist Gegenstand der nachfolgenden Ausführungen.

Nachdem in diesem Beitrag zunächst die verschiedenen Möglichkeiten zur Unsicherheitsberücksichtigung im Grenzpreiskalkül aufgezeigt werden, soll anschließend die spezielle Unsicherheitssituation grenzüberschreitender Transaktionen - d.h. die Definition, Abgrenzung und Messung von Länderrisiken - thematisiert werden. Darauf aufbauend werden die in der Literatur empfohlenen Möglichkeiten der Integration von Unsicherheit im Grenzpreiskalkül einer Auslandsakquisition beschrieben und kritisch gewürdigt. Der Beitrag schließt mit einer thesenartigen Zusammenfassung.

2 Grenzpreisermittlung bei Unternehmensakquisitionen unter Unsicherheit

Die Literatur kennt eine ganze Reihe an Methoden, die Unsicherheit von Investitionsentscheidungen in Modellen zur Entscheidungsvorbereitung zu berücksichtigen.³ Bezogen auf die hier zugrunde gelegte, auf dem Kapitalwertkalkül aufbauende Grenzpreisformel (1), lassen sich folgende drei gängige Vorgehensweisen zur Berücksichtigung der Unsicherheit des Zahlungsstromes, dargestellt als \tilde{Z}_t , heranziehen:

- Die *risikoaufdeckenden Verfahren* (Keine Risikokorrektur),
- die *Risikoabschlagsmethode* (Subjektive Risikokorrektur) sowie
- die *Risikozuschlagsmethode* (Objektive Risikokorrektur).

² Vgl. einführend zum Thema Währung bei Auslandsakquisitionen [KLS12a]. Zur Berücksichtigung von Ertragssteuern bei Auslandsakquisitionen vgl. [KLS12b] und [KLS12c].

³ Zu den Modellen für Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit vgl. z.B. [Gö08, S. 343ff.], [Kr07, S. 317ff.] oder auch [ST97, S. 277ff.].



Im Zuge sogenannter *risikoaufdeckender Verfahren* werden die Auswirkungen von Unsicherheit auf die Höhe des Grenzpreises aufgezeigt, der Grenzpreis selbst wird jedoch nicht korrigiert. So lässt sich mit Hilfe einer Sensitivitätsanalyse darstellen, wie sich die Veränderungen von Inputgrößen (beispielhaft zu nennen sind Absatzmengen und Preise oder auch Nutzungsdauern von Anlagen) auf die Höhe des Zahlungsstroms und sodann auf die Höhe des Grenzpreises auswirken. Andererseits kann auch ermittelt werden, bei welchen „kritischen“ Werten von Inputgrößen der Grenzpreis gerade Null oder einen anderen als relevant erachteten Wert annimmt. Bei der Szenarioanalyse werden Grenzpreise für potentiell eintretende zukünftige Zustände bestimmt. Ein Zustand setzt sich dabei aus einer bestimmten Kombination von Inputgrößen zusammen. Die Risikoanalyse stellt eine Verfeinerung sowohl der Sensitivitäts- als auch der Szenarioanalyse dar, bei der den Inputgrößen eine Wahrscheinlichkeitsverteilung zugrunde gelegt wird. Auf Basis der zwischen den einzelnen Inputgrößen bestehenden Zusammenhänge lässt sich eine Wahrscheinlichkeitsverteilung des Zahlungsstroms bzw. des Grenzpreises generieren. Abschließend ist es den Investoren überlassen, anhand der Grenzpreisverteilung den - in Abhängigkeit ihrer Risikoeinstellung - für sie adäquaten Grenzpreis auszuwählen.

Die *Risikoabschlagsmethode* zählt zu den risikoverdichtenden Verfahren, bei denen die Wirkung der Unsicherheit im Bewertungskalkül Berücksichtigung findet. Im Rahmen dieser Methodik wird der unsichere Zahlungsstrom um einen bestimmten Betrag X gekürzt und anschließend mit dem Kalkulationszinssatz unter Sicherheit diskontiert. Die Ermittlung des Abzugsbetrags bzw. des äquivalenten „sicheren“ Zahlungsstroms kann dabei intuitiv oder unter Rückgriff auf die Entscheidungstheorie als subjektives Sicherheitsäquivalent $S\ddot{A}(\tilde{Z}_t)$ bestimmt werden. Als Formel ergibt sich:

$$(2) \quad GP = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{Z_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(Z-X)_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{S\ddot{A}(Z_t)}{(1+i)^t}$$

Eine weitere Möglichkeit der Risikoverdichtung besteht in der Adjustierung (Erhöhung) des Kalkulationszinssatzes um einen Risikozuschlag x . Im Rahmen dieser *Risikozuschlagsmethode* wird der mit Unsicherheit behaftete Zahlungsstrom mit dem dann risikoangepassten Zinssatz diskontiert. Die Höhe der Risikokorrektur bzw. der Wert des entsprechenden Kalkulationszinssatzes kann wiederum intuitiv oder mit Hilfe des CAPM oder eines anderen kapitalmarktorientierten Konzepts „objektiviert“, $i_{obj.}$, bestimmt werden. Die zugehörige Formel lautet:

$$(3) \quad GP = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\tilde{Z}_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\tilde{Z}_t}{(1+i+x)^t} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\tilde{Z}_t}{(1+i_{obj.})^t}$$

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die hier vorgenommene und zudem in der Literatur häufig vorzufindende Gleichsetzung von subjektiver Risikokorrektur und Risikoabschlagsmethode bzw. objektiver Risikokorrektur und Risikozuschlagsmethode



den Gegebenheiten entstammt, dass die Bestimmung des subjektiven Sicherheitsäquivalents auf Basis des unsicheren Zahlungsstroms erfolgt und im Fall der Risikoaversion zu einer Reduzierung des Wertes führt, wohingegen kapitalmarkt-orientierte Verfahren risikoorientierte Zinssätze ermitteln, die in der Regel einen Zuschlag auf den sicheren Basiszinssatz erfordern. Durch einfache Umformungen kann auch der Zahlungsstrom objektiv korrigiert werden bzw. der Zinssatz eine subjektive Anpassung erfahren. Ebenso sind Risikozuschläge im Zähler wie auch Risikoabschläge im Nenner möglich.⁴ Da generell jedoch von risikoaversen Entscheidungsobjekten ausgegangen wird, kann jene konventionelle Gleichsetzung beibehalten werden.

Neben den drei aufgezeigten „klassischen Verfahren“ der Risikoberücksichtigung im Kapitalwertkalkül soll im Hinblick auf die weitere Untersuchung der *Adjusted-Present-Value-Ansatz* (kurz APV-Ansatz), genauer gesagt die sich hinter dieser Methodik verbergende Systematik der Risikoberücksichtigung, skizziert werden, da ihre Verwendung für die Bewertung von Auslandsakquisitionen vielfach vorgeschlagen wird.⁵ Der APV-Ansatz ist ein der Gruppe der Discounted-Cash-Flow-Methoden zuzuordnendes Verfahren der Unternehmensbewertung. Seine Besonderheit liegt in der komponentenweisen Wertermittlung begründet: In einem ersten Schritt wird der Unternehmenswert unter der Fiktion der Schuldenfreiheit bestimmt. Hierbei erfolgt die Abzinsung des unsicheren Zahlungsstroms mit dem in der Regel kapitalmarktorientiert risikoadjustierten Kalkulationszinssatz. Daran anschließend ist der Wertbeitrag der Unternehmensverschuldung, der aus abweichenden Zins- und Steuerzahlungen resultiert, separat zu berechnen. Da der entsprechende Zahlungsstrom als sicher gilt, muss auch die Abdiskontierung mit dem sicheren Kalkulationszinssatz erfolgen. Der Gesamtunternehmenswert ergibt sich final als Summe der beiden zuvor bestimmten Teilwerte. In Bezug auf die in dieser Arbeit thematisierten Möglichkeiten der Risikoberücksichtigung in Kapitalwertkalkülen lässt sich als Grundphilosophie extrahieren, dass mit unterschiedlichem Risiko behaftete Zahlungsströme bzw. Zahlungsstromkomponenten mit unterschiedlichen, dem jeweiligen Risiko entsprechenden Zinssätzen zu diskontieren sind [Gö08, S. 358]. Übertragen auf die Bestimmung eines Grenzpreises ergibt sich formal:

$$(4) \quad GP = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\tilde{Z}_a^t}{(1+i_a)^t} + \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\tilde{Z}_b^t}{(1+i_b)^t} + \dots + \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\tilde{Z}_m^t}{(1+i_m)^t}$$

Dabei summieren sich die einzelnen Zahlungsstromkomponenten, \tilde{Z}_a , \tilde{Z}_b bis \tilde{Z}_m zum gesamten, den Investoren zufließenden potentiellen Zahlungsstrom \tilde{Z} , es gilt also

$$(5) \quad \sum_{t=1}^{t=n} \tilde{Z}^t = \sum_{t=1}^{t=n} \tilde{Z}_a^t + \sum_{t=1}^{t=n} \tilde{Z}_b^t + \dots + \sum_{t=1}^{t=n} \tilde{Z}_m^t$$

⁴ Diesen bedarf es bei Risikoaffinität der Investoren oder im Falle von Auszahlungsüberschüssen. In Konsequenz müsste korrekterweise zwischen subjektiver und objektiver „Risikobewertung“ einerseits sowie zählerorientierter und nennerorientierter „Risikoverarbeitung“ andererseits differenziert werden, vgl. hierzu z.B. [Dr10, S. 87] mit Verweis auf weitere Quellen.

⁵ Zum APV-Ansatz vgl. z.B. [BNKS09, S. 396ff.].



Nachdem die grundlegenden Möglichkeiten der Berücksichtigung von Unsicherheit im kapitalwertbasierten Grenzpreiskalkül skizziert wurden, soll im nächsten Kapitel die spezielle Unsicherheitssituation von Auslandsakquisitionen beleuchtet werden, die es anschließend in angemessener Form im Bewertungskalkül zu integrieren gilt.

3 Länderrisiken als Besonderheit von Auslandsakquisitionen

3.1 Definition und Abgrenzung von Länderrisiken

Der Begriff des Länderrisikos ist in der Literatur weder einheitlich definiert, noch inhaltlich identisch beschrieben [BB05, S. 17]. Er dient vielmehr als „begriffliche Hülle“ für eine Vielzahl vermeintlicher Risiken im Zuge von Auslandsdirektinvestitionen. Eine mögliche *Definition* könnte lauten:

„Unter einem Länderrisiko soll ein potentiell Ereignis verstanden werden, dessen Ursache primär in der Besonderheit eines Staates liegt und in deren Wirkung die bewertungsrelevanten Zahlungsströme einer Auslandsdirektinvestition im Vergleich zum erwarteten Wert negativ verändert werden können.“⁶ Sie wird der weiteren Abhandlung zugrunde gelegt.

Auch hinsichtlich der unter dem Begriff Länderrisiko zusammengefassten *Subrisiken* bestehen unterschiedliche Kategorisierungen, nicht überschneidungsfreie Unterteilungen oder die Betitelung identischer Sachverhalte mit verschiedenen Begriffen [Mr89, S. 77], wie im Folgenden ersichtlich wird:

So subsumiert *Brühl* unter dem Begriff Länderrisiken „Wechselkursrisiken“, „politische Risiken“ sowie „Marktrisiken“ [Br00, S. 61]. *Glaum et al.* nehmen hingegen (indirekt) eine Differenzierung in „politische Risiken“, „makroökonomische Risiken“, „rechtliche Risiken“ sowie „kulturelle Aspekte“ vor, wobei Wechselkursveränderungen wiederum unter den makroökonomischen Risiken erfasst werden [GGH09, S. 155ff.]. *Gann* trennt demgegenüber das „Länderrisiko“ vom „Währungsrisiko“ gänzlich ab, wobei er „Konvertierungs- und Transferrisiken“ jedoch beiden Oberkriterien zuordnet. Das „Wechselkursrisiko“ stellt dabei eine weitere Unterkategorie des „Währungsrisikos“ dar [Ga96, S. 175]. *Scholz* spricht hingegen von „spezifischen Auslandsunsicherheiten“, die er in „politisch-ökonomische“, in „politisch-administrative“ sowie in „sozio-politische, kulturelle, ethnische und sonstige Auslandsunsicherheiten“ zu unterteilen versucht [Sch96, S. 36]. Die Aufzählung ist beliebig fortsetzbar.

Trotz der aufgezeigten Divergenzen hinsichtlich der adäquaten Abgrenzung von Länderrisiken soll im Folgenden ein Überblick darüber geschaffen werden, welche in der Regel unter dem Begriff subsumierten Gefahren auftreten können. Basierend auf der vorgenommenen, gängigen Begriffsdefinition bietet sich der Versuch einer Kategorisierung nach den primären Risikoursachen an:

⁶ Diese Definition ist dem Verständnis von Länderrisiken seitens [Na79, S. 13], [St84, S. 42] und [Mr89, S. 80] entnommen.

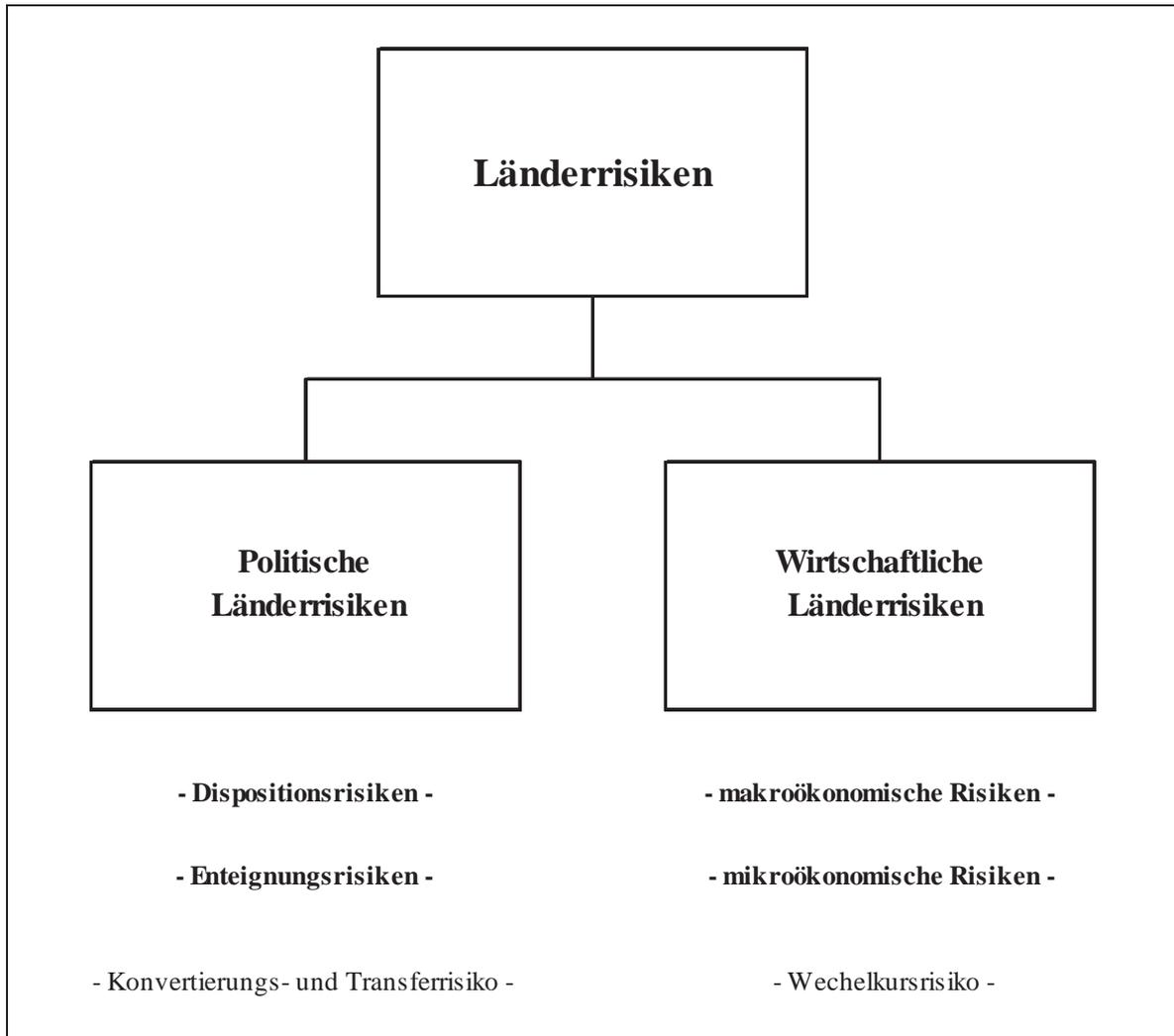


Abbildung 1: Ursachenorientierte Systematisierung von Länderrisiken

Unter die politischen Länderrisiken fallen diejenigen Risiken, deren Ursache in potentiellen politischen Maßnahmen bzw. Eingriffen des (ausländischen) Staates liegen. Während Dispositionsrisiken lediglich die Einschränkung unternehmerischer Handlungsfreiräume durch den Staat umfassen, beziehen sich Enteignungsrisiken auf den teilweisen oder vollständigen Verlust des Eigentums im jeweiligen Zielland [Ga96, S. 176]. Beispiele für Dispositionsrisiken sind (neue) verbindliche Vorschriften zur Gestaltung des Anteilsbesitzes, zur Arbeitnehmerstruktur oder zur Produktionstiefe (sog. „local-content“-Bestimmungen), aber auch die unerwartete ungünstige Veränderung der Unternehmensbesteuerung. Unter diese Kategorie fallen zudem Konvertierungs- und Transferrisiken, also die Gefahr, dass die in Fremdwährung generierten Zahlungsströme nicht in die Heimatwährung gewechselt bzw. in das Heimatland transferiert (repartiert)

werden können bzw. dürfen [GGH09, S. 156].⁷ Enteignungsrisiken können neben der Gefahr einer Verstaatlichung auch Risiken des Eigentumsverlusts aufgrund sozialer Konflikte und Kriege, bspw. hervorgerufen durch staatliche Repression, umfassen.⁸

Wirtschaftliche Länderrisiken stellen Risiken dar, die aus den allgemeinen wirtschaftlichen Gegebenheiten des Ziellandes resultieren. Makroökonomische Risiken wie konjunkturelle Risiken, Zins-, Inflations-, und Wechselkursänderungsrisiken sowie kulturelle Risiken betreffen sämtliche in der jeweiligen Volkswirtschaft agierenden Unternehmen, wohingegen mikroökonomische Risiken nur einzelne Investitionen bzw. Unternehmen tangieren. Hierzu gehören z.B. Standort- und Infrastrukturrisiken [Fo99, S. 57].

Eine alternative Systematisierung könnte auf den Ausführungen *Kolbes* aufbauen und sodann eine wirkungsorientierte Unterteilung

- in Risiken in Bezug auf den generierten Zahlungsstrom des ausländischen Investitionsobjektes (z.B. Dispositionsrisiken),
- in Risiken hinsichtlich des Transfers des generierten Zahlungsstroms in das Heimatland (z.B. Wechselkurs- oder Kapitaltransferrisiken) und
- in Risiken bezüglich weiterer Zahlungsströme des Investitionsobjektes, die durch die Ausländerdirektinvestition tangiert werden (z.B. Risiko von Substitutionseffekten),

ermöglichen [Ko89, S.18].⁹

Nachdem das in der Literatur vorherrschende Verständnis von Länderrisiken aufgezeigt wurde, gilt es im Folgenden zu prüfen, mittels welcher Konzepte deren Messung vorgenommen werden könnte.

3.2 Messung von Länderrisiken

Unter der *Messung* von Länderrisiken ist, in Einklang mit der Risikobewertung im Allgemeinen, die Bestimmung von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe je Risiko zu verstehen. Die Literatur kennt auch hier eine kaum überschaubare Anzahl mehr oder minder unterschiedlicher Verfahren. Eine aussagekräftige Systematisierung bieten *Backhaus* und *Braun* [BB05, S. 22]:

⁷ Nach *Mrotzek* können (Konvertierungs- und) Transferrisiken jedoch sowohl wirtschaftlich als auch politisch bedingt sein und somit unter beide Oberkategorien fallen, vgl. [Mr89, S. 77].

⁸ Hinsichtlich des Umfangs der enteigneten Unternehmen und der Wahrscheinlichkeit des Erhalts von Entschädigungszahlungen kann zwischen Verstaatlichung (Einzelne Unternehmen/Entschädigung), Nationalisierung (Unternehmensgruppen/i.d.R. Entschädigung) und Konfiszierung (Gesamte Wirtschaft/Keine Entschädigung) unterschieden werden, vgl. [Ga96, S. 177].

⁹ Entgegen der obigen Definition könnten sich Länderrisiken also auch auf weitere, nicht unmittelbar mit der Auslandsinvestition in Beziehung stehende Zahlungsströme beziehen.

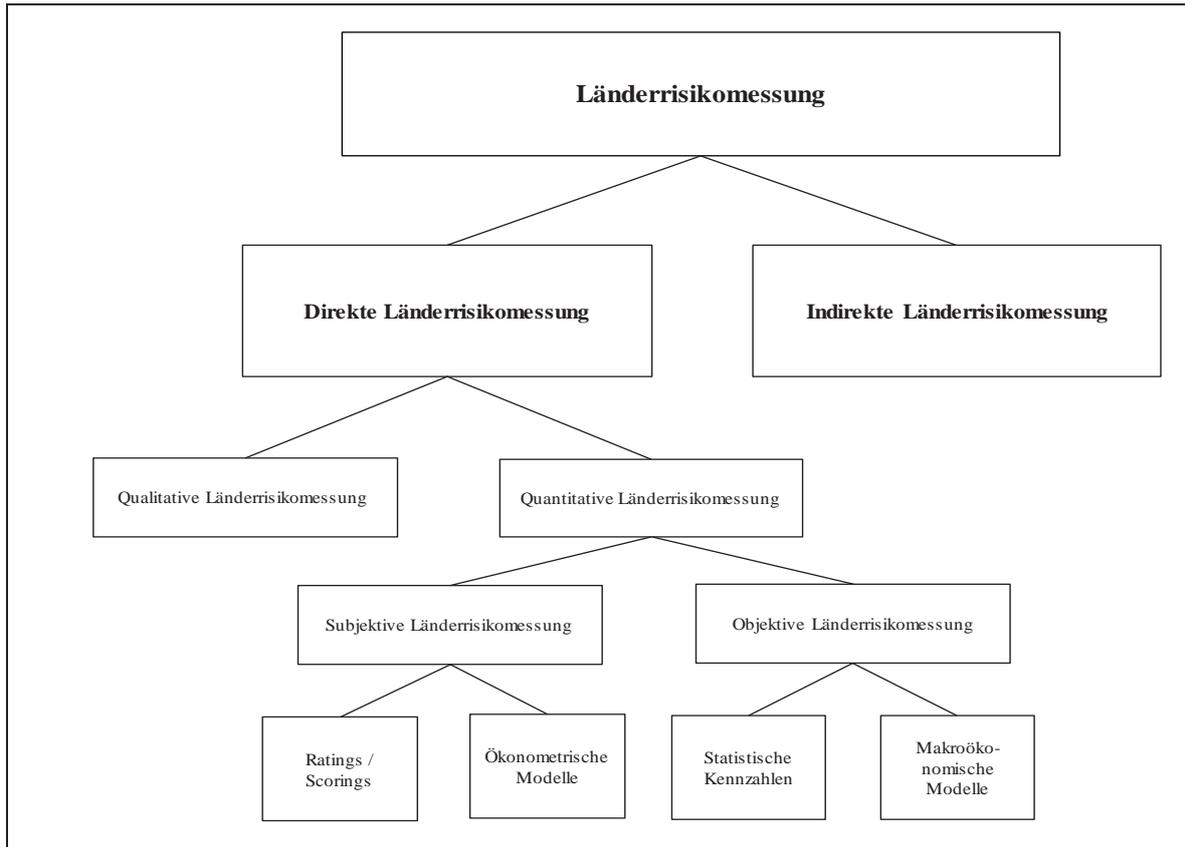


Abbildung 2: Verfahren zur Länderrisikomessung

Die Verfahren zur indirekten Risikomessung beurteilen das Länderrisiko auf Basis beobachtbarer Marktpreise an Finanzmärkten. Die Bezeichnung „indirekt“ entspringt der Vorgehensweise, dass Länderrisiken nicht eigenständig identifiziert und bewertet werden, sondern stattdessen auf bereits durch die Marktteilnehmer diesbezüglich eingepreiste Informationen zurückgegriffen wird. Das Länderrisiko wird sodann aus vorliegenden Daten lediglich „abgelesen“. Der Systematik liegt die Annahme zugrunde, dass sämtliche Länderrisiken aufgrund effizienter Finanzmärkte durch die Marktteilnehmer bereits richtig bewertet wurden. Beispiele für Verfahren der indirekten Risikomessung sind Zinsspreadmodelle, Optionsmodelle oder Kreditderivatmodelle [Po91, S. 2f.]. Bspw. könnte sich anhand der Höhe der Durchschnittsrenditen von Staatsanleihen eine Aussage über die Risikosituation im Zielland ableiten lassen: Hohe Renditen deuten auf „hohe“ Länderrisiken, geringe Renditen hingegen auf „geringe“ Länderrisiken hin. Neben der Rendite von Staatsanleihen lassen sich weitere länderspezifische Marktdaten zur Beurteilung heranziehen, die vermeintlich Informationen über die Risikosituation eines Landes enthalten: Beispielhaft zu nennen ist die Standardabweichung der jeweiligen Aktienmärkte. Je höher sie ausfällt, desto risikoreicher vermag eine Investition in dem entsprechenden Staat zu sein. Im Rahmen der direkten Risikomessung versucht der Bewertende hingegen selbst auf Basis verschiedener Beurteilungsverfahren Aussagen zum Länderrisiko herzuleiten. Diese Beurteilungsverfahren können zunächst in qualitative und quantitative Methoden untergliedert werden. Zu den qualitativen, beschreibenden Methoden zählen bspw.

„grand tours“ (Persönliche Besuche im Zielland vor Ort) oder „old hands“ (Urteile erfahrener Experten) [Mr89, S. 86f.]. Quantitative Verfahren zur Länderrisikomessung können weiter in objektive und subjektive Varianten unterteilt werden, je nachdem, ob ausschließlich statistisches, allgemein verfügbares Datenmaterial oder ob individuell entwickelte Beurteilungskonzepte Verwendung finden. Beispiele für objektive Methoden sind einzelne statistische Kennzahlen wie die Schuldenquote eines Landes oder komplexe makroökonomische Modelle wie (Gap-) Modelle, in denen eine Vielzahl volkswirtschaftlicher Größen aggregiert betrachtet wird. Dabei wird stets der gleiche Zusammenhang unterstellt: Je schlechter die wirtschaftliche Situation eines Staates eingeschätzt wird, desto „größer“ vermögen Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder Schadenshöhe potentieller Länderrisiken zu sein. Zu den subjektiven Methoden zählen zum einen ökonometrische Modelle wie bspw. das Balkan-Modell oder das Khoury/Zhou-Modell, zum anderen Scoring-Modelle sowie Ratings. Bei den ökonometrischen Modellen wird versucht, mit Hilfe statistischer Untersuchungen einen Zusammenhang zwischen erklärenden (ökonomischen) Faktoren und der Wahrscheinlichkeit eines Zahlungsausfalls zu ermitteln und auf Basis der Ergebnisse die zukünftige Risikoeintrittswahrscheinlichkeit bezogen auf einen Staat zu prognostizieren. Während Ratings wie bspw. diejenigen von Standard & Poor's sowie Moody's eine ordinale Einstufung von Risiken eines Landes vornehmen, führen Scoring-Modelle wie das BERI-Modell zu einer aggregierten Kennzahl, deren Punkthöhe die länderspezifische Risikosituation widerspiegeln soll.¹⁰ So schätzt bspw. Moody's die Kreditwürdigkeit eines Staates bzw. das Ausfallrisiko seiner Staatsanleihen auf Basis eines eigens konzipierten Verfahrens ein und ordnet ihm auf einer mehrstufigen Skala ein Rating von AAA (höchste Bonität) bis C (sicherer Zahlungsausfall) zu. Im Hinblick auf die Messung von Länderrisiken könnte sich die Aussage ableiten lassen, dass je besser das jeweilige Rating eines Staates ausfällt, desto geringer die potentiellen Länderrisiken einzuschätzen sind, denen eine Investition bzw. Akquisition in jenem Staat ausgesetzt wäre. Der BERI (Business Environment Risk Information) - Index, mittlerweile BRS (Business Risk Index), als Ergebnis des vermutlich bekanntesten Scoring-Modells zur Länderrisikomessung wird vom gleichnamigen Institut dreimal im Jahr berechnet und zum kostenpflichtigen Erwerb angeboten [Mr89, S. 91ff.]. Er basiert auf den Einschätzungen von ca. 100 „Experten“ hinsichtlich der wirtschaftlichen und politischen Risiken eines Staates und setzt sich aus den drei Einzel-Indices ORI (Operational Risk Index), PRI (Political Risk Index) und dem sogenannten Rückzahlungsfaktor R additiv zusammen. Bei jedem der drei Sub-Indices müssen für mehrere Kriterien Einschätzungen auf einer Skala von 0 („inakzeptabel“) bis 4 („überdurchschnittliche Konditionen“) seitens der Experten abgegeben werden. Diese werden in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung mit festen Gewichtungsfaktoren multipliziert und anschließend zu einer Punktzahl verdichtet. Die Punktzahl kann einen Wert von 0 bis 100 einnehmen. Die Addition aller drei Werte ergibt folglich eine Gesamtpunktzahl zwischen 0 und 300. Je nach erreichter Punktzahl wird ein Staat als „für Investitionen geeignet“ (> 180 Punkte), als „nur für Investitionen langfristiger Natur mit geringem Eigenkapitaleinsatz geeignet“ (180 > X > 160) oder als „nur zum Handel geeignet“ (160 > X > 120) eingestuft. Bei einer Punktzahl von unter 120 wird hingegen „von Transaktionen jeglicher Art abgeraten“.

¹⁰ Kurzbeschreibungen gängiger Länderrisikokennzahlen finden sich bei [Ko89, S. 60ff.].



Nachdem die durch die Existenz von Länderrisiken charakterisierte spezielle Unsicherheitssituation von Auslandsakquisitionen skizziert wurde, soll hieran anschließend dargestellt werden, wie deren Berücksichtigung im Grenzpreiskalkül vorgenommen werden könnte.

4 Berücksichtigung von Länderrisiken im Rahmen der Grenzpreisermittlung

4.1 Beschreibung bestehender Verfahren

Im Folgenden werden Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Länderrisiken bei der Bewertung von Auslandsakquisitionen vorgestellt und knapp beschrieben. Die Darstellung ist dabei auf deren Integration in das Kapitalwertkalkül beschränkt und entsprechend der vier möglichen Vorgehensweisen systematisiert.¹¹

1. Berücksichtigung von Länderrisiken im Kapitalwertkalkül auf Basis risikoaufdeckender Verfahren

In der Literatur findet sich eine ganze Reihe von Empfehlungen, wie Länderrisiken im Rahmen risikoaufdeckender Verfahren eine adäquate Berücksichtigung erfahren können. Sensitivitätsanalysen werden dabei vornehmlich zur Bestimmung kritischer Werte für einzelne Länderrisiken eingesetzt. *Stein* stellt u.a. zwei Formeln vor, anhand derer als kritische Werte die Wahrscheinlichkeit einer Transferbeschränkung bzw. die einer Enteignung auf Basis des Kapitalwertkalküls zu bestimmen sind [St98, S. 608ff.; Mr89, S. 98ff.]. Die jeweils entwickelten Kapitalwertformeln tragen speziell den Besonderheiten und Konsequenzen einer möglichen Transferbeschränkung bzw. einer Enteignung Rechnung: So wird davon ausgegangen, dass der nicht blockierte Zahlungsstrom ab dem Zeitpunkt der Blockade bis zum Ende des Planungshorizontes nur noch in staatlichen Wertpapieren angelegt werden kann und sodann mit einem anderen Zinssatz zu diskontieren ist. Für den Fall einer Enteignung wird berücksichtigt, dass mit Entschädigungszahlungen seitens des Staates zu rechnen ist. Auf eine detaillierte Darstellung der Formel soll hier verzichtet werden. Das Grundschema der Bestimmung kritischer Werte für Auslandsdirektinvestitionen ist jedoch weitestgehend identisch und lässt sich wie folgt zusammenfassen: Die Zahlungsströme innerhalb des Kapitalwertkalküls, welches ansonsten unter Sicherheit aufgestellt wird, werden mit einer Wahrscheinlichkeit gewichtet, die Ausdruck des Eintritts eines speziellen Länderrisikos ist.

¹¹ Daneben besteht die Möglichkeit, (auch) bei der Bewertung von Auslandsakquisitionen unter Unsicherheit auf Modelle fernab des Kapitalwertkalküls zurückzugreifen. Beispielhaft zu nennen ist die Modifikation von Simultanplanungsmodellen [Sch96, S. 121ff.], des vollständigen Finanzplans [Gö98, S. 192ff.] oder des Realloptionsansatzes [Fi06, S. 75ff.] zum Zwecke der Bewertung von Auslandsakquisitionen.

Die Kapitalwertformel wird gleich Null gesetzt und nach der jeweils gesuchten Wahrscheinlichkeit aufgelöst. Der sich ergebende Wahrscheinlichkeitswert wird mit der Wahrscheinlichkeit des Eintritts des betrachteten - bspw. anhand eines Länderrisikomessverfahrens bestimmten - Länderrisikos verglichen. Liegt die errechnete kritische Wahrscheinlichkeit über der geschätzten Wahrscheinlichkeit des Risikoeintritts, ist die Investition durchzuführen, ansonsten ist sie abzulehnen [Sch96, S. 201f.]. Sensitivitätsanalysen zur Bestimmung der Auswirkung von Veränderungen der Inputgrößen auf die Zielgröße finden sich auch bezüglich Auslandsdirektinvestitionen wieder. So schlägt *Mrotzek* vor, die Veränderung des Wechselkurses und dessen Wirkung auf die jeweilige Zielgröße aufzuzeigen [Mr89, S. 258]. Sowohl *Scholz* und *Stein* als auch *Fox* regen an, diese Form der Sensitivitätsanalyse auch für Risiken wie bspw. Transferbeschränkungs- und Enteignungsrisiken, „Risiken des Eingriffs in das Betriebsgeschehen“ oder für beliebige weitere Länderrisiken vorzunehmen [Sch96, S. 204f.; St98, S. 610f.; Fo99, S. 204].

Die Aufstellung unterschiedlicher Szenarien, die mögliche Länderrisikokonstellationen abbilden, wird u.a. von *Madura* und *Scholz* vorgeschlagen [Ma08, S. 459f.; Sch96, S. 202ff.]. Charakteristisch hierfür ist, dass jedes Szenario ein Bündel an Länder-risiken bzw. an durch sie hervorgerufenen Zuständen berücksichtigt. Dabei ist zu unterscheiden, ob lediglich für die „ungünstigste“ (und die „wahrscheinlichste“) Datenkonstellation der Kapitalwert bestimmt wird oder ob der Kapitalwert für verschiedene Szenarien berechnet wird und anschließend anhand von Eintritts-wahrscheinlichkeiten je Szenario ein erwarteter Kapitalwert zu kalkulieren ist, auf dessen Basis die Investitionsentscheidung final getroffen werden kann.

Die Verfeinerung von Szenario- sowie Sensitivitätsanalyse in Form der Risikoanalyse wird insbesondere von *Kolbe* und *Stein* thematisiert [Ko89, S. 174ff.; St98, S. 618ff.]. Sie unterscheidet sich im Vergleich zur zuletzt beschriebenen Variante der Szenarioanalyse nur dahingehend, dass die Wahrscheinlichkeiten je Szenario nicht frei gewählt, sondern auf Basis der Wahrscheinlichkeitsverteilung der Inputdaten berechnet werden. *Kolbe* zeigt beispielhaft, wie das risikoanalytische Verfahren der Vollenumeration (Wahrscheinlichkeitsverteilung der Outputdaten wird berechnet), die analytische (Wahrscheinlichkeitsverteilung der Outputdaten ergibt sich aus wahrscheinlichkeitstheoretischen Rechenregeln) sowie insbesondere die simulative Risikoanalyse (Wahrscheinlichkeitsverteilung der Outputdaten wird mittels Simulation ermittelt) im Zuge von Auslandsdirektinvestitionen eingesetzt werden können. Die Länderrisiken finden indirekt aufgrund der Unsicherheit und der hieraus resultierenden Wahrscheinlichkeitsverteilung der Inputgrößen Berücksichtigung. Bspw. könnte das landesspezifische Rechtsrisiko in der Wahrscheinlichkeitsverteilung der Inputgröße „Forderungsausfälle“ inkorporiert werden, das Risiko einer staatlichen Absatzpreiskontrolle hingegen in der Wahrscheinlichkeitsverteilung für die Höhe der erzielbaren Preise.



2. Zählerorientierte Berücksichtigung von Länderrisiken im Kapitalwertkalkül auf Basis der Risikoabschlagsmethode

Bei der Risikoabschlagsmethode wird der Unsicherheit im Kapitalwertkalkül Rechnung getragen, indem das Risiko im Zahlungsstrom Berücksichtigung findet, genauer gesagt, indem der unsichere Zahlungsstrom durch sein sicheres „gleichwertiges“ Äquivalent ersetzt wird. Im Anschluss erfolgt die Diskontierung mit dem sicheren Kalkulationszinssatz. Da in der Regel von risikoaversen Entscheidungssubjekten ausgegangen wird, liegt das „Sicherheitsäquivalent“ unterhalb des Erwartungswertes des Zahlungsstromes. Es kommt zu einem sogenannten Risikoabschlag. Im Folgenden werden sämtliche Möglichkeiten skizziert, das Länderrisiko im Zähler des Kapitalwertes zu berücksichtigen ohne eine Korrektur des sicheren Kalkulationszinssatzes vorzunehmen.

a) Keine Korrektur

Scholz zeigt im Hinblick auf das Transferrisiko, wie Länderrisiken indirekt im Zuge der Bestimmung des erwarteten, unsicheren Zahlungsstroms Berücksichtigung finden können, ohne den so ermittelten erwarteten Wert zu korrigieren. Dabei wird berücksichtigt, dass der erwartete Zahlungsstrom nichts anderes ist als die Summe möglicher Ausprägungen des Zahlungsstroms, gewichtet nach ihren jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeiten. So lässt sich der erwartete Zahlungsstrom unter Berücksichtigung des Transferrisikos als Summe aus Zahlungsstrom bei Eintritt des Risikos und Zahlungsstrom ohne Eintritt des Risikos, jeweils gewichtet nach Eintrittswahrscheinlichkeit bzw. Gegenwahrscheinlichkeit bestimmen [Sch96, S. 109ff.].¹² Eine Anpassung des Kalkulationszinssatzes sieht *Scholz* hingegen nicht vor.

b) Pauschaler Risikoabschlag

Die insbesondere in der Praxis häufig vorzufindende Variante der zählerorientierten Risikokorrektur beschreibt die Vornahme eines pauschalen, subjektiv für richtig empfundenen Risikoabschlages auf den Erwartungswert des Zahlungsstroms. Dieser findet, wenn auch kritisch beurteilt, u.a. bei *Stein* Erwähnung [St98, S. 604].

c) Abzug der Kosten der Risikovermeidung

Gann schlägt vor, die bei der Vermeidung von Länderrisiken anfallenden (potentiellen) Kosten, unabhängig davon, ob entsprechenden Maßnahmen getätigt werden oder nicht,

¹² Die Methode gleicht der bereits vorgestellten Bestimmung der kritischen Enteignungswahrscheinlichkeit. Hier wird jedoch nicht der Kapitalwert gleich Null gesetzt, um jene Enteignungswahrscheinlichkeit zu bestimmen. Es werden stattdessen die Wahrscheinlichkeiten vorgegeben, um den zugehörigen Kapitalwert zu ermitteln. Die entsprechende Berechnung ist komplexer als hier dargestellt. An dieser Stelle soll jedoch lediglich der dahinter steckende Grundgedanke der Risikoberücksichtigung extrahiert werden.

vom erwarteten Zahlungsstrom abzuziehen [Ga96, S. 186].¹³ Hierunter fallen insbesondere Versicherungskosten und Kosten finanzwirtschaftlicher Absicherungsmaßnahmen.

d) *Bildung eines Sicherheitsäquivalents*

Die Bildung eines Sicherheitsäquivalents auf Basis der Erwartungsnutzentheorie wird von *Brewer* propagiert [Br81, S. 5ff.]. Hierzu schlägt er die Einführung eines Sicherheitsäquivalenzkoeffizienten vor, der sich als Quotient aus der „Präferenz“ des unsicheren im Vergleich zum sicheren Zahlungsstrom bestimmt und so die Risikoeinstellung des Entscheidungssubjektes abbildet. Mit diesem Quotient wird der geschätzte Zahlungsstrom multipliziert. Das Ergebnis ist das Sicherheitsäquivalent, welches mit dem sicheren Kalkulationszinssatz zu diskontieren ist.

3. *Nennerorientierte Berücksichtigung von Länderrisiken im Kapitalwertkalkül auf Basis der Risikozuschlagsmethode*

Bei der Risikozuschlagsmethode wird der sichere Kalkulationszinssatz als Maßstab für die geforderte Rendite des sicheren Zahlungsstroms auf denjenigen Wert korrigiert, der (nun) für den unsicheren Zahlungsstrom zu fordern ist. Da in der Regel von risikoaversen Entscheidungssubjekten ausgegangen wird, liegt die geforderte Rendite oberhalb des sicheren Zinssatzes. Es kommt (im Falle positiver Rückflüsse) zu einem sogenannten Risikozuschlag. Im Folgenden werden also sämtliche Möglichkeiten skizziert, das Länderrisiko im Nenner des Kapitalwertes zu berücksichtigen, ohne (ausschließlich) eine Korrektur des erwarteten Zahlungsstroms vorzunehmen. Eine gängige Vorgehensweise sieht dabei die Bestimmung der geforderten Rendite auf Basis kapitalmarktorientierter Modelle, insbesondere anhand des CAPM, vor.

a) *Pauschaler Risikozuschlag*

In der betrieblichen Praxis ist häufig die pauschale Erhöhung des Kalkulationszinssatzes zu beobachten. Dabei wird aufgrund der Unsicherheit des Zahlungsstroms die sichere Renditeforderung um einen aus Sicht des Entscheidungssubjektes adäquaten Betrag erhöht. In der Literatur findet ein solches Vorgehen z.B. bei *Madura* Erwähnung [Ma08, S. 459].

b) *Objektivierte Bestimmung des Risikozuschlags auf Basis des CAPM*

Eine Vielzahl an Autoren beschreibt die Möglichkeiten der Bestimmung eines objektivierten Kalkulationszinssatzes für das Kapitalwertkalkül bei Auslandsdirektinvestitionen unter Rückgriff auf das CAPM. In Bezug auf die korrekte Erfassung von Länderrisiken wird insbesondere diskutiert

¹³An dieser Stelle ist jedoch einschränkend zu erwähnen, dass *Gann* noch weitere Korrekturen, auch die des Zinssatzes, vorsieht.



- welche Länderrisiken systematisch bzw. unsystematisch sind und demzufolge im mittels CAPM hergeleiteten Kalkulationszinssatz bereits eingepreist bzw. noch zu berücksichtigen sind und
- ob der heimische Markt des Entscheidungsobjektes oder der gesamte Weltmarkt als der zur Bestimmung des β -Faktors zu definierende „Markt“ fungieren soll.

Hierzu lassen sich beispielhaft folgende Ausführungen finden:

Peemöller, Kunowski und *Hiller* unterscheiden zwischen politischen Länderrisiken, wirtschaftlichen Länderrisiken, dem Fremdwährungsrisiko sowie dem Geschäfts- und Finanzierungsrisiko, wobei die politischen Risiken nochmals in allgemeine sowie unternehmensspezifische Risiken unterteilt werden [PKH99, S. 626ff.]. Nach ihrer Auffassung sind, unter der Annahme effizienter und international integrierter Kapitalmärkte, die allgemeinen politischen Risiken, die wirtschaftlichen Länderrisiken sowie das Geschäfts- und Finanzierungsrisiko als systematisch, und somit als bereits im Kapitalisierungszinssatz enthalten, anzusehen. Eine (zusätzliche) Korrektur ist nicht erforderlich. Gleiches gilt prinzipiell auch für das Fremdwährungsrisiko. Die unternehmensspezifischen politischen Länderrisiken werden hingegen als unsystematisch angesehen, sodass eine Modifizierung des Kalkulationszinssatzes gefordert wird. Eine Aussage bzgl. der richtigen Ermittlung des Kalkulationszinssatzes ist hingegen nicht herleitbar, da die Autoren eine zentrale Bewertung, d.h. die Wertermittlung aus Sicht des heimischen Käufers, grundsätzlich als ungeeignet ablehnen.¹⁴

Brühl differenziert demgegenüber zwischen Wechselkursrisiken, politischen Risiken sowie allgemeinen Marktrisiken. Sowohl Wechselkurs- als auch politische Risiken werden als unsystematisch angesehen. Im Gegensatz zu den obigen Ausführungen, die für unsystematische Risiken eine Korrektur des Kalkulationszinssatzes vorsehen, wird hier eine Berücksichtigung bei der Cashflow-Prognose präferiert. Die allgemeinen systematischen Marktrisiken spiegeln sich hingegen im Kalkulationszinssatz wider. Dessen Berechnung soll dabei in Abhängigkeit vom Portfolio des Investors erfolgen: Ein global agierender Investor sollte den β -Faktor relativ zum Weltmarktportfolio (globaler Aktienindex) ermitteln, wohingegen ein ausschließlich lokal investierender Käufer den β -Faktor auf der Grundlage des heimischen Kapitalmarktes (DAX etc.) zu bestimmen hat [Br00, S. 62ff.].¹⁵

¹⁴ Als Begründung für ihre ablehnende Haltung geben die Autoren an, „dass sich das kapitalmarkttheoretische CAPM an dem bewertungsrelevanten ausländischen Kapitalmarkt orientiert, während der inländische Kapitalmarktbezug der zentralen Bewertungsperspektive die Risikostruktur des ausländischen Unternehmens nicht adäquat abbilden kann.“ Mag dieses Argument richtig oder falsch sein, so ist dennoch erwiesen, dass ausschließlich die zentrale Bewertungsperspektive von Interesse ist, ergo die Risikoeinstellung respektive Renditeforderung des Bewertenden sowie die Höhe der Zahlungsströme, die er zu Konsumzwecken nutzen kann, vgl. hierzu auch [GGH09, S. 166f.].

¹⁵ *Brühl* schränkt seine erste Empfehlung jedoch wieder ein, da empirische Studien eine vollständige Integration der internationalen Kapitalmärkte widerlegen. Daher könnte es auch für international agierende Investoren sinnvoll sein, den β -Faktor auf Basis des nationalen Marktportfolios zu ermitteln, vgl. [Br00, S. 66].

Kornetzki „kombiniert“ die beiden dargestellten Vorschläge [Ko07, S. 681ff.]. Für ihn sind allgemeine politische Risiken, Währungsrisiken sowie Geschäfts- und Finanzierungsrisiken systematische Risiken und im Kalkulationszinssatz bereits enthalten.¹⁶ Gleiches gilt für Inflationsrisiken. Als unsystematische Risiken werden hingegen unternehmensspezifische politische Risiken deklariert, die in Konsequenz im Zähler des Kapitalwertkalküls Berücksichtigung finden sollen. Die Integration dieses Risikos in den Zahlungsströmen variiert dabei in Anbetracht des jeweiligen Subrisikos: So sollen Eigentumsrisiken durch eine Gewichtung des Zahlungsstroms mit ihrer vermuteten Eintrittswahrscheinlichkeit, Transferrisiken hingegen durch eine Kürzung des Zahlungsstroms eingepreist werden.

Ernst, Amann, Großmann und *Lump* gehen davon aus, dass das Länderrisiko in der Regel als systematisch einzustufen ist. Gleichzeitig argumentieren sie, dass jenes systematische Risiko (noch) nicht im Kalkulationszinssatz, genauer gesagt im β -Faktor enthalten ist und fordern demnach eine zusätzliche (additive) Berücksichtigung [EAGL12, S. 172ff.]. Die Bedeutung bzw. Höhe der zu addierenden Prämie ist dabei von der Möglichkeit der Diversifikation von Länderrisiken seitens des Käufers abhängig: Für globale Investoren (Marktintegration) spielt sie eine geringe, für lokale Investoren (Marktsegmentierung) hingegen eine größere Rolle. In Konsequenz wird für Ersteren die Verwendung eines globalen CAPM (keine Länderrisikoprämie), für Letzteren hingegen die Verwendung eines lokalen (Zielland-) CAPM (mit Länderrisikoprämie) empfohlen. Kombinationen aus lokalen und globalen Risikoparametern (sogenannte hybride CAPM-Modelle) sollen hingegen zum Einsatz kommen, sofern (insbesondere lokale) Datenreihen nicht zur Verfügung stehen.

Wie erkennbar ist, divergieren die in der Literatur vorzufindenden Einschätzung im Hinblick auf die Einteilung von Länderrisiken in systematische und unsystematische Risiken. Bezüglich der adäquaten Kapitalkostenermittlung bei Auslandsdirektinvestitionen lässt sich jedoch festhalten, dass größtenteils die Auffassung vertreten wird, dass im Falle segmentierter Kapitalmärkte das CAPM auf Basis des nationalen und im Falle integrierter Kapitalmärkte das CAPM auf Basis des weltweiten Kapitalmarktes zu bestimmen sei [GGH09, S. 170; Ga96, S. 126f. und S. 269f.; Ma08, S. 476].¹⁷

4. Berücksichtigung von Länderrisiken im Kapitalwertkalkül auf Basis eines APV-Ansatzes

Die Bewertung von Auslandsdirektinvestitionen unter Unsicherheit auf Basis eines APV-Ansatzes geht auf *Lessard* zurück und wurde von einer Reihe weiterer Autoren wie *Mrotzek* und insbesondere *Gann* verfeinert [Le82, Mr89, Ga96]. Ihnen ist wie

¹⁶ Wie *Peemöller* geht *Kornetzki* von effizienten und integrierten Kapitalmärkten aus. Ist dieses nicht der Fall, müssten allgemeine politische Risiken durch Risikozuschläge im Zinssatz Berücksichtigung finden, vgl. [Ko07, S. 681].

¹⁷ *Fox* favorisiert hingegen unabhängig von der Konditionierung der Kapitalmärkte die Ermittlung des β -Faktors auf Basis eines nationalen Referenzportfolios, da ein Weltmarktportfolio nicht herleitbar sei, vgl. [Fo99, S. 156].



beschrieben gemein, dass der Zahlungsstrom aus der Auslandsdirektinvestition in mehrere einzelne Zahlungsströme aufzuteilen und jeweils mit einem, dem Risiko des Teilzahlungsstromes angemessenen Kalkulationszinssatz zu diskontieren ist. Unterschiede ergeben sich dahingehend, wie viele bzw. welche Teilmengen risikobehafteter Zahlungsströme zu bilden sind und wie das jeweilige Risiko zu berücksichtigen ist.

Nach *Lessard* resultiert der Wert einer Auslandsdirektinvestition aus dem Kapitalwert des Investitionsobjektes auf Basis vollkommener Eigenfinanzierung, ergänzt um Finanzierungs- und Steuereffekte [Le82, S. 581; Ko89, S. 124ff.]. Während die aus Finanzierungs- und Steuereffekten zusätzlich oder minder generierten Zahlungsströme, bspw. resultierend aus der Subventionierung der Fremdfinanzierung im Ausland oder aber aus Kapitaltransferbeschränkungen, mit dem Marktzinssatz für Fremdkapital zu diskontieren sind, ist der risikobehaftete Kapitalwert mit Hilfe des CAPM zu ermitteln, wobei die obige Diskussion zur adäquaten β -Bestimmung ausgeklammert wird. Unterschiede, die jedoch keinen Bezug zur hier thematisierten Berücksichtigung von Risiken aufweisen, ergeben sich zudem im Hinblick auf die Verwendung von nominalen oder realen Größen je Teilzahlungsstrom. *Mrotzek* übernimmt diesen Ansatz und setzt sich ausführlicher mit der Bestimmung der einzelnen Komponenten (Wahl des Steuersatzes, Bestimmung der Abschreibungen, Berechnung des β -Faktors etc.) auseinander [Mr89, S. 199ff.]. Materielle Unterschiede sind hingegen kaum auszumachen.

Gann erweitert die APV-Berechnung auf insgesamt zehn Teilzahlungsströme [Ga96, S. 247ff.]. Zusätzlich berücksichtigt werden Effekte auf Ebene des heimischen Unternehmens wie Substitutions- und Additivitätseffekte oder negative Zahlungsströme aufgrund der Vermeidung von Konvertierungs- und Transferbeschränkungen. Mit Blick auf die Berücksichtigung von Unsicherheit ist hervorzuheben, dass sämtliche leistungswirtschaftliche (unsichere) Zahlungsströme mit einem auf Basis des CAPM hergeleiteten Kalkulationszinssatz zu diskontieren sind. Je nachdem, ob ausländischer und inländischer Kapitalmarkt segmentiert oder integriert sind, ist der β -Faktor in Bezug auf den nationalen respektive den weltweiten Kapitalmarkt zu bestimmen. Da Länderrisiken generell als systematisch angesehen werden, gelten sie als im Zinssatz erfasst, wohingegen unsystematische Risiken bei der Cashflow-Prognose Berücksichtigung finden. Im Gegensatz zur vorherrschenden Meinung sieht *Gann* das unsystematische Risiko jedoch nicht als bewertungsirrelevant an, da es die Gefahr von Illiquidität und Insolvenz erhöht. Die Zahlungsströme sollen daher zusätzlich mit einem „Rest-Länderrisikofaktor“ korrigiert (multipliziert) werden. Dessen Herleitung (auf Basis einer sogenannten Transformationsgleichung) ist jedoch „nicht Gegenstand der [*Ganns*] Arbeit“ [Ga96, S. 188].

4.2 Würdigung bestehender Verfahren

Die kritische Würdigung der bestehenden Verfahren zur Bewertung von Auslandsakquisitionen unter Unsicherheit orientiert sich insbesondere an den Fragen,

- ob die vorgeschlagene Vorgehensweise rationale, auf Basis der Risikoeinstellung des Entscheidungssubjektes aufbauende Entscheidungen ermöglicht (Rationalität),
- ob die vorgeschlagene Vorgehensweise eine realistische Abbildung der Risikosituation gewährleistet (Vollständigkeit der Risikoabbildung, Vermeidung von Doppelerfassungen etc.) und
- ob die vorgeschlagene Vorgehensweise auch in der Praxis anwendbar ist (Praktikabilität, Objektivität, Nachvollziehbarkeit etc.).

Im Hinblick auf die drei extrahierten Qualitätsaspekte (Rationalität, Realitätsnähe sowie Anwendbarkeit der Verfahren) und unter besonderer Berücksichtigung der identifizierten Spezifitäten von Länderrisiken (Probleme der Identifikation und Messung) lassen sich folgende kritische Anmerkungen je Verfahren ableiten:

Vorteile der *Berücksichtigung von Länderrisiken im Kapitalwertkalkül auf Basis risikoaufdeckender Verfahren* liegen in der Darstellung der Auswirkungen von Risiken auf den Entscheidungswert. Mit Hilfe von Sensitivitäts-, Szenario- sowie Risikoanalyse lässt sich zeigen, bei welchen potentiellen zukünftigen Umweltzuständen welche Ergebniskonsequenzen zu erwarten sind. Sie dienen also der Generierung von Informationen zur verbesserten, rationalen Entscheidungsfindung. Was sie hingegen nicht bieten, ist eine Entscheidungsregel. Das Ergebnis eines risikoaufdeckenden Verfahrens, seien es unterschiedliche Kapitalwerte je Szenario oder sei es gar eine Kapitalwertverteilung im Rahmen der Risikoanalyse, ermöglicht alleine keine Aussage über die Vorteilhaftigkeit einer Handlungsalternative. Die Rationalität der Verfahren ist folglich stark eingeschränkt bzw. erst gar nicht beurteilbar. Die Bestimmung kritischer Werte nach *Stein* beinhaltet zwar eine Entscheidungsregel (Vergleich der kritischen Eintrittswahrscheinlichkeit mit der erwarteten Eintrittswahrscheinlichkeit eines Länderrisikos); sie besitzt jedoch nur bei Risikoneutralität des Entscheidungssubjektes ihre Gültigkeit und ist zudem durch die Hervorhebung eines einzigen (Länder-) Risikos in ihrer Realitätsnähe massiv beschränkt. Alle weiteren (Länder-) Risiken werden komplett vernachlässigt. Im Hinblick auf die Kriterien Realitätsnähe und Anwendbarkeit lässt sich ein diametrales Verhältnis identifizieren: Je größer die Realitätsnähe eines Verfahrens, desto geringer gestaltet sich seine Anwendbarkeit. Während die Szenarioanalyse und das Verfahren der kritischen Werte durch die Berücksichtigung von relativ wenigen Risiken und deren Konsequenzen zwar einfach anzuwenden sind, mangelt es ihnen an einer umfassenden Einbeziehung in der Realität vorzufindender Risiken und ihrer potentiellen Wirkungen. Demgegenüber stellt sich die Risikoanalyse als recht komplex in ihrer Anwendung dar, liefert dabei aber aufgrund der Berücksichtigung einer Vielzahl von Risiken und deren Beziehungen untereinander eine realistischere Darstellung der Entscheidungssituation.



Die Würdigung einer *zählerorientierten Berücksichtigung von Länderrisiken im Kapitalwertkalkül auf Basis der Risikoabschlagsmethode* hat in Abhängigkeit der verschiedenen vorgestellten Methoden zu erfolgen. Die pauschale Minderung des Zahlungsstroms ist zwar einfach, jedoch weder objektiv nachprüfbar noch entscheidungstheoretisch und somit unter Rationalitätsgesichtspunkten gerechtfertigt.

Der

verbleibende, gekürzte Zahlungsstrom wird kaum dem angestrebten Sicherheitsäquivalent gleichen. Des Weiteren werden potenzielle Risikodiversifikationseffekte vernachlässigt, die dem Entscheidungssubjekt aufgrund zusätzlich zufließender Zahlungsströme entstehen können. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass der erwartete und sodann zu kürzende Zahlungsstrom bereits im Zuge seiner Prognose unter Berücksichtigung von Risikoaspekten gebildet wurde und folglich deren Doppelerfassung erfolgt. Eine realistische Abbildung ist so nicht gegeben. Der Abzug von Kosten der Risikovermeidung ist ebenfalls kritisch zu betrachten. Sollten sämtliche Risiken versicherbar und die Kosten hierfür ermittelbar sein, würde das Kalkül zum klassischen Kapitalwertkalkül unter Sicherheit mutieren, dessen Anwendung sodann rational wäre. Da aber weder sämtliche Risiken in der Realität versicherbar sind, noch deren (potentielle) Kosten einfach ermittelbar, generiert das Kalkül auch keine rationalen Entscheidungen. Die obigen Kritikpunkte an der pauschalen Risikokorrektur gelten entsprechend. Die Bestimmung eines Sicherheitsäquivalentes ist, zumindest im einperiodischen Fall und bei der Vernachlässigung von Risikodiversifikationseffekten, entscheidungstheoretisch korrekt. Bei risikoneutralen Entscheidungssubjekten würde sodann auch keine Korrektur vorzunehmen sein. In Bezug auf das Kriterium der Anwendbarkeit ergeben sich aber erhebliche Defizite: So müssten bei der Bestimmung der erwarteten Rückflüsse sämtliche Risiken berücksichtigt worden sein und darüber hinaus aus dem so ermittelten Erwartungswert ein Sicherheitsäquivalent gebildet werden können; ein in der Realität kaum korrekt durchführbares Unterfangen.

Die *nennerorientierte Berücksichtigung von Länderrisiken im Kapitalwertkalkül auf Basis der Risikozuschlagsmethode* kann ebenfalls nicht pauschal beurteilt werden. Es bedarf auch hier einer differenzierten Würdigung der vorgestellten Varianten. Die Vornahme eines pauschalen Risikozuschlags weist die identischen Vor- und insbesondere Nachteile auf, die bereits bei der entsprechenden Korrektur des Zahlungsstroms angeführt wurden. Im Hinblick auf die Anwendbarkeit des Verfahrens ist zudem negativ anzumerken, dass die Bestimmung eines der individuellen Risikoeinstellung des Entscheidungssubjektes entsprechenden Zinssatzes noch schwerer fallen sollte, als die Schätzung des äquivalenten „sicheren“ Zahlungsstroms, ergo des notwendigen Risikoabschlags. In Bezug auf die objektive Bestimmung des Risikozuschlags auf Basis des CAPM (oder eines alternativen kapitalmarktorientierten Verfahrens) soll an dieser Stelle keine detaillierte Auflistung der in der Literatur vielfältig vorzufindenden Vor- sowie Nachteile vorgenommen werden. Mit Blick auf die definierten Qualitätskriterien seien die theoretische Fundierung (Rationalität), die Objektivität und die, im Vergleich zur Sicherheitsäquivalentmethode, leichtere Datenermittlung (Anwendbarkeit) positiv hervorzuheben.

Kritik bezieht sich primär auf die mangelnde Realitätsnähe der den Verfahren zugrundeliegenden Annahmen, seien es die Prämissen des vollkommenen Marktes, die zusätzlichen Annahmen zur Risikoeinstellung der Entscheidungssubjekte oder aber die Einperiodigkeit der Modelle.

Hieraus abgeleitet ergeben sich wiederum Mängel in der Anwendbarkeit, da aufgrund der realitätsfernen Annahmen der zu ermittelnde sichere Zinssatz, die Marktrisikoprämie sowie der β -Faktor nicht eindeutig bestimmbar sind. Unter Ausblendung dieser Nachteile, sprich in einer der Modellwelt gleichenden Realität, erscheinen die zur Berücksichtigung von Länderrisiken vorzufindenden Modifikationen (Aufteilung der Länderrisiken in systematische und unsystematische Komponenten, Bestimmung des β -Faktors in Abhängigkeit des „Marktes“ des Entscheidungssubjektes) als rational. Da durch die Abwandlungen jedoch die Modellwelt verlassen wird, ergeben sich Probleme bei der objektiven Bestimmung der benötigten Daten. Welche Risiken als systematisch oder unsystematisch einzustufen sind und welches das „Marktportfolio“ des betrachteten Unternehmens ist, lässt sich aus der Theorie (nun) nicht (mehr) herleiten; die in der Literatur vorzufindenden Vorschläge divergieren entsprechend. In Konsequenz ergibt sich die Gefahr der Doppelerfassung und/oder der Vernachlässigung von Risiken. Gleiches Problem stellt sich bei der Bestimmung des sogenannten „Rest-Länderrisikofaktors“: Dieser soll die Gefahr von Illiquidität und Insolvenz, sprich unsystematische Risiken, einpreisen, existiert aber nur aufgrund des „Austritts“ aus der Welt vollkommener Kapitalmärkte. Eine rationale und objektive Bestimmung ist daher erst gar nicht möglich.

Die *Berücksichtigung von Länderrisiken im Kapitalwertkalkül auf Basis eines APV-Ansatzes*, müsste, entsprechend der originären APV-Methode zu gleichen Ergebnissen wie die „klassischen“ kapitalmarktorientierten Verfahren führen. Die Vor- und Nachteile im Hinblick auf die Qualitätskriterien gelten entsprechend. Die „Aufspaltung“ des Zahlungsstroms in unterschiedlich risikobehaftete Teilströme und somit ein Austritt aus der neoklassischen Modellwelt hat auf die Kriterien Realitätsnähe und Anwendbarkeit eine diametrale Wirkung: Je mehr Teilzahlungsströme gebildet werden, desto realistischer ist das generierte Bewertungskalkül. Andererseits steigt jedoch die Komplexität und damit die Chance der „richtigen“ Ermittlung der einzelnen Elemente. Die Anwendbarkeit des Verfahrens nimmt sukzessive ab.

5 Thesenartige Zusammenfassung

Zur Beurteilung von Investitionsentscheidungen wie bspw. dem Kauf eines Unternehmens sollte auf Bewertungsmodelle zurückgegriffen werden, die auf dem Kapitalwertkalkül aufbauen. Hiernach sind zunächst die zukünftigen Zahlungsüberschüsse zu bestimmen und anschließend mit dem sicheren Kalkulationszinssatz zu diskontieren.



Eine Integration der Datenunsicherheit in das Bewertungskalkül ist angeraten. Hierfür bestehen mit den risikoaufdeckenden Verfahren, der Risikoabschlags- und der Risikozuschlagsmethode drei klassische Vorgehensweisen. Zudem kann das Risiko, basierend auf dem APV-Ansatz, komponentenweise Berücksichtigung finden.

Auslandsakquisitionen und andere Investitionen im Ausland unterliegen speziellen Risiken, die sich in Art, Eintrittswahrscheinlichkeit und potenzieller Schadenshöhe im

Vergleich zur Unsicherheitssituation von Inlandsinvestitionen unterscheiden können. Sie werden unter dem Sammelbegriff „Länderrisiken“ subsumiert und lassen sich mittels verschiedener Messkonzepte einschätzen.

Die in der Literatur vorgeschlagenen Verfahren, Länderrisiken in das Kapitalwertkalkül zu integrieren, orientieren sich an den gängigen Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Datenunsicherheit. Im kritischen Vergleich der Verfahren untereinander kann, bezogen auf die Erfüllung der Anforderungen an „gute“ Modelle, keines der Verfahren gänzlich überzeugen, da insbesondere die Defizite der ihnen zugrundeliegenden Methoden der Risikoberücksichtigung weiterhin bestehen bleiben. Während die risikoaufdeckenden Verfahren keinen Entscheidungswert generieren und somit Mängel in Bezug auf das Kriterium der Rationalität aufweisen, mangelt es der Risikoabschlagsmethode insbesondere an der Anwendbarkeit, der Risikozuschlagsmethode hingegen an der erforderlichen Realitätsnähe. Die komponentenweise Wertermittlung mit Hilfe des APV-Ansatzes offenbart nicht nur die identischen Mängel wie die Risikozuschlagsmethode, sondern erweist sich zudem in ihrer Anwendung als relativ aufwendig.

Da Entscheidungen über Auslandsakquisitionen aufgrund ihrer in der Regel großen finanziellen Tragweite (dennoch) unter Zuhilfenahme eines Bewertungskalküls getroffen werden sollten, kann unter Berücksichtigung der diagnostizierten Stärken und Schwächen der verschiedenen Verfahren folgende *Handlungsempfehlung* abgeleitet werden:

- Da die risikoaufdeckenden Verfahren zwar keinen Entscheidungswert, dafür jedoch nützliche Informationen über die Auswirkung von Unsicherheit im Allgemeinen bzw. von Länderrisiken im Speziellen generieren können, sollten sie im Rahmen der Bestimmung der erwarteten Zahlungsströme je Periode zum Einsatz kommen. Unter Abwägung der Kriterien Realitätsnähe und Anwendbarkeit kann die Durchführung einer Szenarioanalyse empfehlenswert sein, bei der einige wenige Szenarien, jeweils unter Angabe der subjektiv für möglich gehaltenen Eintrittswahrscheinlichkeit, zu bilden sind. Die einzelnen Szenarien müssen dabei die Auswirkungen etwaig eintretender Länderrisiken mit berücksichtigen. Auf Basis der so generierten Verteilung der Zahlungsströme können - sofern bestimmbar - schließlich die Sicherheitsäquivalente gebildet bzw. eine Diskontierung mit dem objektiven Risikozuschlag durchgeführt werden.



- Die Wahl zwischen Risiko- und Risikoabschlagsmethode sollte fallbasiert getroffen werden. Determinanten für die Anwendung der einen oder der anderen Methode können u.a. die Datenverfügbarkeit, die Eigenart des bzw. der Entscheidungssubjekte oder auch die herrschenden Konditionen auf dem Kapitalmarkt sein. Wird die Anwendung der Sicherheitsäquivalentmethode präferiert, so muss das zu bildende Sicherheitsäquivalent mit dem sicheren Zins diskontiert werden. Eine weitere Berücksichtigung der Länderrisiken ist zur Vermeidung von Doppelerfassungen nicht geboten. Bei Wahl der kapitalmarktorientierten Risikozuschlagsmethode sollte die Zusammensetzung des eigenen Portfolios geprüft und hiervon abhängig das CAPM auf Basis eines welt- oder eines landesspezifischen Portfolios gebildet werden. Eine darüber hinausgehende Erfassung von Länderrisiken mittels eines weiteren Zuschlags auf den Kalkulationszinsfuß ist in Ermangelung anwendbarer Verfahren zu dessen Herleitung nicht zu empfehlen. Aus gleichem Grund sollte auch ein etwaig zur Anwendung kommender APV-Ansatz auf seine ursprüngliche Konzeption - die ausschließliche Aufspaltung der Zahlungsströme zur Bestimmung des Wertbeitrages der Kapitalstruktur - beschränkt bleiben.



Literaturverzeichnis

- [BB05] Backhaus, K.; Braun, C.: Länderrisikoanalyse bei Direktinvestitionen: eine systematische Beurteilung von Methoden zur Risikoevaluation aus einzelwirtschaftlicher Perspektive. In: (Dieckheuer, G., Hrsg.): Entscheidungsorientierte Volkswirtschaftslehre, 1. Aufl., Frankfurt am Main, 2005, S. 15-34.
- [BKNS09] Baetge, J.; Niemeyer, K.; Kümmel, J.; Schulz, R.: Darstellung der Discounted Cashflow-Verfahren (DCF-Verfahren) mit Beispiel. In: (Peemöller, V.H., Hrsg.): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 4. Aufl., Herne, 2009, S. 339-477.
- [Br81] Brewer, T.L.: Political Risk Assessment for Foreign Direct Investment Decisions: better Methods for better Results. In: The Columbia Journal of World Business, 16. Jg., 1, 1981, S. 5-12.
- [Br00] Brühl, V.: Länderrisiken bei internationalen Unternehmenskäufen. In: Finanz-Betrieb, 2. Jg., 2, 2000, S. 61-67.
- [Dr10] Dreher, M.: Unternehmenswertorientiertes Beteiligungscontrolling: Aufgabenspezifische Fundierung auf Basis entscheidungs- und kapitalmarkttheoretischer Konzepte der Unternehmensbewertung, 1. Aufl., Köln, 2010.
- [EAGL12] Ernst, D.; Amann, T.; Großmann, M.; Lump, D.L.: Internationale Unternehmensbewertung: Ein Praxisleitfaden, 1. Aufl., München u.a., 2012.
- [Fi06] Fischer, J.H.: Internationale Realloptionen: Aufbau von Auslandsgesellschaften bei Unsicherheit und Irreversibilität, 1. Aufl., Wiesbaden, 2006.
- [Fo99] Fox, J.: Integration des Controlling in den Entscheidungsprozess bei Auslandsinvestitionen, 1. Aufl., Frankfurt am Main, 1999.
- [Ga96] Gann, J.: Internationale Investitionsentscheidungen multinationaler Unternehmungen: Einflussfaktoren - Methoden - Bewertung, 1. Aufl., Wiesbaden, 1996.
- [GGH09] Glaum, M.; Grothe, A.; Hutzschenreuter, T.: Besonderheiten internationaler Akquisitionen. In: (Schmid, S., Hrsg.): Management der Internationalisierung, 1. Aufl., Wiesbaden, 2009, S. 143-183.
- [Gö98] Götze, U.: Beurteilung von Direktinvestitionen mit der Methode der vollständigen Finanzpläne. In: (Bogaschewsky, R.; Abmeier, H.-L.; Götze, U., Hrsg.): Unternehmensplanung und Controlling, 1. Aufl., Heidelberg 1998, S. 165-199.
- [Gö08] Götze, U.: Investitionsrechnung, 6. Aufl., Berlin u.a., 2008.



- [KLS12a] Kesten, R., Lühn, M., Schmidt, S.: Einfluss von Wechselkursen auf die Grenzpreisermittlung von Auslandsakquisitionen. Arbeitspapier der Nordakademie, Januar 2012, verfügbar unter:
www.nordakademie.de/fileadmin/downloads/Arbeitspapiere/AP_2012_01.pdf
Zugriff: 14.08.2012, 17:30 Uhr.
- [KLS12b] Einfluss von Steuern auf die Ermittlung des Unternehmenswertes nach dem Adjusted Present Value-Ansatz bei internationalen Unternehmenstransaktionen – Eine Untersuchung unter der Prämisse der Schuldenfreiheit. Arbeitspapier der Nordakademie, Januar 2012, verfügbar unter:
www.nordakademie.de/fileadmin/downloads/Arbeitspapiere/AP_2012_02.pdf
Zugriff: 14.08.2012, 17:35 Uhr.
- [KLS12c] Einfluss von Steuern auf die Ermittlung des Unternehmenswertes nach dem Adjusted Present Value-Ansatz bei internationalen Unternehmenstransaktionen – Eine Untersuchung unter der Prämisse teilweiser Fremdfinanzierung. Arbeitspapier der Nordakademie, Januar 2012, verfügbar unter:
www.nordakademie.de/fileadmin/downloads/Arbeitspapiere/AP_2012_03.pdf
Zugriff: 14.08.2012, 17:38 Uhr.
- [Ko89] Kolbe, C.: Investitionsrechnungen zur Beurteilung von Auslandsinvestitionen, 1. Aufl., Bergisch-Gladbach, 1989.
- [Ko07] Kornetzki, T.: Wertorientierte Steuerung ausländischer Tochtergesellschaften. In: Controlling, 19. Jg., 12, 2007, S. 679-687.
- [Kr07] Kruschwitz, L.: Investitionsrechnung, 11. Aufl., München u.a., 2007.
- [Le82] Lessard, D.R.: Evaluation Foreign Projects: An Adjusted Present Value Approach. In: (Lessard, D.R., Hrsg.): International Financial Management, 4. Aufl. Boston u.a., 1982, S. 577-592.
- [Ma08] Madura, J.: International Financial Management, 9. Aufl., Mason, 2008.
- [Mr89] Mrotzek, R.: Bewertung direkter Auslandsinvestitionen mit Hilfe betrieblicher Investitionskalküle, 1. Aufl., Wiesbaden, 1989.
- [MR09] Mandl, G., Rabel, K.: Methoden der Unternehmensbewertung. In: (Peemöller, V.H., Hrsg.): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 4. Aufl., Herne, 2009, S. 49-90.
- [Na79] Nagy, P.J.: Country Risk: How to assess, quantify and monitor it, 1. Aufl., London, 1979.
- [PKH99] Peemöller, V.H.; Kunowski, S.; Hillers, J.: Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes für internationale Mergers & Acquisitions bei Anwendung des Discounted Cash Flow-Verfahrens (Entity-Ansatz): eine empirische Erhebung. In: Die Wirtschaftsprüfung, 52. Jg, 16, 1999, S. 621-630.
- [Po91] Poignant-Eng, C.: Messung von Länderrisiken aufgrund von Finanzmarktdaten, 1. Aufl., Zürich, 1991.

- [Sch96] Scholz, J.: Auslandsinvestitionsrechnung: Möglichkeiten zur Berücksichtigung der Unsicherheit, 1. Aufl., Wiesbaden, 1996.
- [St84] Stocker, W.: Die Bewertung des Länderrisikos als Entscheidungshilfe bei der Vergabe internationaler Bankkredite, 1. Aufl., Frankfurt am Main, 1984.
- [St98] Stein, I.: Investitionsrechnungsmethoden bei Auslandsdirektinvestitionen. In: (Schoppe, S.G.; Blödorn, N., Hrsg.): Kompendium der internationalen Betriebswirtschaftslehre, 4. Aufl., München 1998, S. 35-154.
- [ST97] Schmidt, R.H.; Terberger, E.: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, 4. Aufl., Wiesbaden, 1997.



Genussrechte als Finanzierungsinstrument mittelständischer Unternehmen

Michael Lühn

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Der Einsatz von Genussrechten in mittelständischen Unternehmen kann eine sinnvolle Ergänzung zur klassischen Eigen- oder Fremdfinanzierung darstellen. Durch die flexible Ausgestaltung der Genussrechte sind die Einsatzmöglichkeiten mannigfaltig. Bei der Ausgestaltung ist aus Sicht des Emittenten darauf zu achten, dass das Genussrechtskapital bei ihm in der Handelsbilanz als Eigenkapital ausgewiesen werden kann. In der Steuerbilanz ist hingegen eine Qualifikation als Fremdkapital wünschenswert, um die Abzugsfähigkeit der Genussrechtsvergütungen von der steuerlichen Bemessungsgrundlage zu gewährleisten. Aufgrund einer Fehlinterpretation der gesetzlichen Vorschriften durch die Finanzverwaltung ist eine derartige Qualifikation derzeit jedoch nur über den Rechtsweg durchsetzbar.

1 Einleitung

Genussrechte stellen aufgrund ihrer fehlenden gesetzlichen Definition flexibel ausgestaltbare mezzanine Finanzinstrumente dar. Mit ihrer Stellung zwischen Eigen- und Fremdkapital sind sie im Unternehmen vielseitig einsetzbar. Als Wertpapier verbriefte Genussscheine haben sie über Jahre hinweg vorwiegend als Instrument von Kreditinstituten und Versicherungen zur Aufnahme von haftungsrechtlichem Eigenkapital am organisierten Kapitalmarkt gedient. Mittlerweile hat sich das Genussrecht zur Allzweckwaffe im Bereich der Unternehmensfinanzierung entwickelt und wird insbesondere im Rahmen der Mitarbeiterbeteiligung, der Projektfinanzierung oder der Unternehmenssanierung eingesetzt. Für mittelständische Unternehmen besteht ein wesentlicher Vorteil von Genussrechten darin, dass Sie dem Inhaber aufgrund der schuldrechtlichen Ausprägung keine Mitgliedschaftsrechte gewähren. Als Ausgleich erhalten die Genussrechtsinhaber eine Beteiligung am Gewinn und ggf. an den stillen Reserven des emittierenden Unternehmens.



Bei der konkreten Ausgestaltung der Genussrechte in der Praxis ist neben den zivilrechtlichen Aspekten insbesondere zu berücksichtigen, wie sich die Genussrechte beim Emittenten und beim Inhaber bilanziell und steuerlich abbilden lassen. Die Qualifikation des Genussrechtskapitals als Eigenkapital oder Fremdkapital kann Auswirkungen auf die Bonität des Emittenten und auf die Steuerbelastungen beim Emittenten und beim Inhaber haben. Der folgende Beitrag widmet sich folglich neben den Zielen und den Einsatzmöglichkeiten von Genussrechten in mittelständischen Unternehmen der bilanziellen und steuerlichen Behandlung des Genussrechtskapitals beim Emittenten.

2 Ziele des Einsatzes von Genussrechten

Da das Genussrechtskapital als eine Form des Mezzanine-Kapitals eine Stellung zwischen Eigen- und Fremdkapital einnimmt, wird dessen Einsatz im Schrifttum insbesondere dann empfohlen, wenn die klassischen Wege der Eigen- oder Fremdfinanzierung für den Kapitalnehmer nicht zielführend sind.¹ Ziel eines mittelständischen Unternehmens beim Einsatz von Genussrechtskapital sollte es somit sein, Vorteile auszuschöpfen, die mit dem Einsatz von idealtypischem Eigen- oder Fremdkapital nicht erreicht werden können:

- Gegenüber dem idealtypischen Eigenkapital hat Genussrechtskapital insbesondere den Vorteil, dass den Kapitalgebern keine Stimm- und Einflussnahmerechte gewährt werden müssen und es damit nicht zu einer Verwässerung der Eigentumsverhältnisse kommt.
- Je nach Ausgestaltung können die laufenden Vergütungen des Genussrechtskapitals, im Gegensatz zu den Ausschüttungen an die Gesellschafter, eventuell von der steuerlichen Bemessungsgrundlage des Emittenten abgezogen werden.
- Gegenüber dem idealtypischen Fremdkapital kann im Rahmen eines Ratings der Vorteil bestehen, dass das Genussrechtskapital als wirtschaftliches Eigenkapital eingestuft wird, wodurch sich die Aufnahme von weiterem Fremdkapital erleichtern wird.
- Insbesondere junge und wachstumsstarke Unternehmen haben häufig das Problem, dass sie nicht genügend besicherbare Aktiva zur Verfügung haben, um das Fremdkapital zur Finanzierung des künftigen Wachstums auszubauen. Der Vorteil von Mezzanine-Kapital liegt hier darin, dass keine Sicherheitsbestellung notwendig ist, sondern nur entsprechende künftige Cashflows zur Bedienung des Kapitals erwartet werden.²

¹ Vgl. [DH03, S. 609]; [SK03, S. 14]; [Ru04, S. 17].

² Vgl. [Br03, S. 978 f.].

- Die Cashflow-Belastungen von Genussrechtskapital können an die individuellen Bedürfnisse eines mittelständischen Unternehmens angepasst werden.
- Werden Genussrechte als Genussscheine verbrieft, erhält das mittelständische Unternehmen Zugang zum Kapitalmarkt.

3 Einsatzgebiete von Genussrechten

3.1 Unternehmensfinanzierung

Seit einigen Jahren werden Genussrechte wieder als Finanzierungsinstrument – vor allem für die Wachstumsfinanzierung – entdeckt. Insbesondere seit der Diskussion um verschärfte Eigenkapitalvereinbarungen für Banken (Basel II³ und Basel III⁴) wird das Genussrechtskapital als eine Form der Mezzanine-Finanzierung als Alternative zum Bankdarlehen vor allem für den deutschen Mittelstand vorgeschlagen.⁵ Aufgrund der geringen Eigenkapitalausstattung der deutschen mittelständischen Unternehmen stellt sich für sie die Beschaffung von klassischen Bankdarlehen als schwierig dar.⁶ Da die Eigenkapitalzufuhr durch Aufnahme neuer Gesellschafter – zum Beispiel in Form von Private-Equity-Gesellschaften – in der Regel mit dem Verlust von Verfügungsrechten der alten Gesellschafter verbunden ist, und aufgrund dessen unerwünscht ist, kann eine Finanzierungslücke entstehen, die durch Genussrechtskapital wegen seiner flexiblen Ausgestaltungsmöglichkeiten geschlossen werden kann. Durch Genussrechtskapital kann somit die klassische Kreditfinanzierung ergänzt werden, ohne dass durch eine (Eigen-)Kapitalerhöhung oder eine Private-Equity-Finanzierung das bisherige Management einen Teil der Unternehmensführung aus der Hand geben muss.⁷ Dies gilt insbesondere auch dann, wenn das Unternehmen zwar gute Wachstumsaussichten aufweist, aber nicht genügend besicherbare Aktiva für die Gewährung eines Bankdarlehens besitzt.⁸

Insbesondere bei der Finanzierung von jungen und schnell wachsenden Unternehmen ist die hohe Flexibilität, die Mezzanine-Kapital und insbesondere Genussrechtskapital aufweisen, in besonderer Weise vorteilhaft, da sie sich optimal an die zeitliche Struktur der künftigen erwarteten Cashflows der Unternehmen anpassen lassen.⁹ Dabei wird das

³ [BA04].

⁴ [BA10].

⁵ Vgl. insb. [LR00, S. 19]; [Vo03, S. 1224-1226]; [NK03, S. 1-10]; [DH03, S. 606]; [AW04, S. 1323]; [SBH04, S. 1111]; [Go05, S. 6]; [Su05, S. 255-258]; [vSP05 S. 9].

⁶ Ob sich die Kreditkosten des Mittelstandes durch Basel II tatsächlich signifikant erhöhen, ist indes zweifelhaft, vgl. [SM04, S. 376].

⁷ So auch allgemein für Private Debt [AW04, S. 1325].

⁸ So auch allgemein für Private Debt bzw. Mezzanine Kapital [Go00, S. 34]; [LR00, S. 266]; [Gr02, S. 357]; [SBH04, S. 1122]; [vSP05, S. 10]; [SK03, S. 15].

⁹ So kann Mezzanine-Kapital insbesondere auch bei Business Angel Investments eingesetzt werden, vgl. hierzu [WS04, S. 569-572].



Mezzanine-Kapital häufig mit einem Equity-Kicker ausgestattet, um zum einen die laufende Cashflow-Belastung relativ niedrig zu halten und um damit die verfügbaren Überschüsse für die weitere Wachstumsfinanzierung einsetzen zu können¹⁰ und um zum anderen die Interessen der Unternehmensgründer und der Kapitalgeber in einem großen Umfang absichern zu können.¹¹

Der Bedarf an Mezzanine-Kapital im deutschen Mittelstand wird in der jüngeren Vergangenheit durch Mezzanineprogramme institutioneller Anbieter teilweise abgedeckt, die entweder in einer Fondsstruktur oder in einer *Asset Backed Securities* (ABS)-Struktur aufgelegt werden.¹² Mezzanine-Fonds werden ähnlich wie Private Equity- und Venture Capital-Fonds von den Initiatoren als Personengesellschaften mit beschränkter Haftung gegründet.¹³ Als Rechtsformen kommen insbesondere die GmbH & Co. KG bzw. eine *Limited Partnership* mit einer beschränkt haftenden Gesellschaft als Komplementär bzw. *General Partner* und Investoren als Kommanditisten bzw. *Limited Partners* in Frage.¹⁴ Die Fondsgesellschaft erhält über stille Beteiligungen oder über Genussrechte eine Erfolgsbeteiligung an den kapitalnehmenden mittelständischen Unternehmen,¹⁵ deren Cashflows an die beteiligten Investoren weitergeleitet werden.

Bei Mezzanineprogrammen in Form einer ABS-Struktur gründet der Initiator eine *Special Purpose Entity* (SPE), welche verbrieft Genussrechte der kapitalnehmenden mittelständischen Unternehmen zeichnet.¹⁶ Die Investoren erwerben von der SPE Schuldverschreibungen, die das Recht auf einen bestimmten, genau festgelegten Anteil der Cashflows aus dem von der SPE gehaltenen Genussrechten verbrieften, wobei eine Strukturierung nach verschiedenen Ausfallrisiken vorgenommen wird.¹⁷ Die Forderungen der SPE gegenüber den Genussrechtsemittenten dienen dabei als Sicherheit für die Inhaber der Schuldverschreibungen. Für den Kapitalnehmer liegt der Vorteil einer ABS-Finanzierung gegenüber einer direkten Finanzierung darin, dass auch internationale Kapitalmarktinvestoren als Kapitalgeber gewonnen werden können.¹⁸ Die Investoren haben den Vorteil, dass die Risiken in einem Fond strukturiert werden können, indem dieser Anleihen mit unterschiedlicher Bonität ausgibt.¹⁹ Dabei kann die Senior-Note mit hoher Bonität am Kapitalmarkt internationalen Anlegern angeboten werden, während die Junior-Note privat platziert wird.

¹⁰ Vgl. [GGW05, S. 7].

¹¹ Insbesondere können mit dem Einsatz von mezzaninen Finanzinstrumenten mit Equity Kickern bei Venture Capital Finanzierungen die Verteilungskonflikte zwischen den beteiligten Parteien bei einem späteren Unternehmensverkauf entscheidend reduziert werden, vgl. hierzu [BE94, S. 247-267]. Darüber hinaus führt eine mezzanine Finanzierung gegenüber einer reinen Eigen- oder reinen Fremdfinanzierung zu einer besseren Anreizstruktur in Bezug auf das Interventionsverhalten des Venture Capital-Gebers, vgl. [Ma98, S. 371-387].

¹² Vgl. [Ko05, S. 283 f.]; [De05, S. 59].

¹³ Vgl. [BS05, S. 920]; [GGW05, S. 6].

¹⁴ Vgl. BMF, Schreiben vom 20.11.2003, IV A 6 - S 2240 - 170/02 -, S. 40; [RV01, S. 884]; [Go04, S. 60-65]; [WK04, S. 324].

¹⁵ Vgl. [Ko05, S. 283].

¹⁶ Vgl. [Ko05, S. 284]; dabei handelt es sich um eine spezielle Form einer *collateralized debt obligation* (CDO)-Verbriefungsstruktur, vgl. [De05, S. 59].

¹⁷ Vgl. [Ko05, S. 284].

¹⁸ Vgl. [De05, S. 58].

¹⁹ Vgl. [Ru05, S. 18].



3.2 Projektfinanzierung

Ein wesentliches Merkmal der Projektfinanzierung ist, dass für den Kapitaldienst in der Regel nur die Cashflows aus einem Projekt zur Verfügung stehen.²⁰ Deshalb sind in der Projektfinanzierung die Instrumente der Fremdfinanzierung weniger im Fokus, da sich bei diesen die an den Kapitalgeber fließenden Cashflows nur schwer an die Projektcashflows anpassen lassen. Das Instrument des Genussrechts stellt hier eine interessante Alternative dar, da es eine flexible Ausgestaltung

- der Genussrechtsvergütung (ggf. Kombination aus fixer und variabler/gewinnabhängiger Verzinsung),
- der Laufzeit (begrenzt oder unbegrenzt),
- der Kündigungsrechte,
- der gewährten Sicherheiten und
- des Ranges

ermöglicht. Darüber hinaus hat es für den Kapitalnehmer den Vorteil, dass es keine Mitgliedschaftsrechte an den Kapitalgeber gewährt. Da als Haftungsmasse in der Regel nur das Projektvermögen zur Verfügung steht, sind im Ausgleich höhere Vergütungen an den Kapitalgeber zu zahlen.

In der Projektfinanzierung können sowohl Genussrechte mit begrenzter als auch mit unbegrenzter Laufzeit zum Einsatz kommen. So ist es bspw. möglich, für einzelne Projekte im Bereich der regenerativen Energien Gesellschaften zu gründen, die jeweils Genussrechte herausgeben, mit denen sich Kapitalgeber über die Laufzeit des Projektes an der Finanzierung des Projektes beteiligen. Die Vergütungen können individuell an die Gegebenheiten des Projektes angepasst werden. Oder es werden Genussrechte mit unbegrenzter Laufzeit ausgegeben, über die laufend neue Projekte des Unternehmens finanziert werden.²¹

Genussrechte eignen sich darüber hinaus für die Privatplatzierung (in Form von unverbrieften Genussrechten) sowie für die Platzierung am organisierten Kapitalmarkt (in Form von verbrieften Genussscheinen).

3.3 Mitarbeiterbeteiligung

Unter Mitarbeiterbeteiligung wird die „vertragliche und dauerhafte Beteiligung von Mitarbeitern am Produktivvermögen des arbeitgebenden Unternehmens“²² verstanden und sie dient aus Unternehmenssicht insbesondere der Mitarbeiterbindung und

²⁰ Vgl. [NF10, S. 1].

²¹ So hat bspw. die PROKON Regenerative Energien GmbH & Co. KG, Itzehoe, bis Juli 2012 bereits Genussrechte zur Finanzierung regenerativer Energieprojekte im Volumen von ca. 1 Mrd. EUR emittiert.

²² Vgl. [We04, S. 107].



-motivation.²³ Darüber hinaus können Mitarbeiterbeteiligungen als Anreizinstrumente im gehobenen Management eingesetzt werden.

Genussrechte können als Instrument der Mitarbeiterbeteiligung, vor allem als Alternative zur direkten oder stillen Beteiligung eingesetzt werden. Dabei bestehen – auch aufgrund der Flexibilität in der Ausgestaltung – folgende wesentliche Vorteile gegenüber einer direkten Beteiligung am Gesellschaftskapital:²⁴

- Den Mitarbeitern sind keine Mitgliedschaftsrechte zu gewähren.
- Eine Verbriefung als Inhaber-, Namens- oder Orderpapiere und eine Handelbarkeit an den deutschen Wertpapierbörsen ist möglich.
- Die Vermögensrechte der Genussrechte können individuell ausgestaltet werden.
- Sie sind nachrangig gegenüber den sonstigen Gläubigern auszugestalten und erhöhen damit den Kreditspielraum gegenüber den Fremdkapitalgebern.

Genussrechte stellen Vermögensbeteiligungen im Sinne des § 2 Abs. 1 lit. f) und l) i. V. m. Abs. 4 Fünftes VermBG dar, wenn sie u. a. mit einer Gewinnbeteiligung ausgestattet sind und keinen festen Anspruch auf Rückzahlung des Nennbetrags verbriefen. Die unentgeltliche oder verbilligte Überlassung von Genussscheinen an Arbeitnehmer ist somit gem. § 3 Nr. 39 EStG bis zu einer Höhe von EUR 360 pro Veranlagungszeitraum beim Arbeitnehmer steuerfrei. Darüber hinaus ist die Gewährung einer Arbeitnehmer-Sparzulage im Sinne des § 13 Fünftes VermBG auf die Erträge aus Genussrechten unter den dort genannten Voraussetzungen möglich.

3.4 Management Buy-Out und Management Buy-In

Mezzanine-Kapital kann auch zur Unterstützung der Unternehmensnachfolge in der Form eines Leveraged Buy-Out eingesetzt werden. Dabei ist der sogenannte Management Buy-Out, bei dem das bisherige Management des Unternehmens die Übernahme tätigt, von dem so genannten Management Buy-In, bei dem externe Manager sich in das Unternehmen einkaufen, zu unterscheiden.²⁵ Bei diesen, auch als Leveraged Buy-Outs bezeichneten Transaktionen, wird im Regelfall neben dem Eigenkapital des übernehmenden Managements ein hoher Fremdkapitalanteil bei der Finanzierung eingesetzt, um einen hohen Leverage-Effekt erzielen zu können.²⁶

Mezzanine-Kapital – insbesondere auch Genussrechtskapital – kann eine sinnvolle Ergänzung bei der Finanzierung eines Leveraged Buy-Out darstellen. Das Managementteam, welches z. B. bei einem Management Buy-Out die Chance nutzen möchte, das von ihm geführte Unternehmen zu erwerben, verfügt in der Regel nicht über genügend Eigenkapital als Haftungsmasse für die Aufnahme entsprechend großen

²³ Vgl. [CL84, S. 91]; [TA05, S. 12].

²⁴ Vgl. u. a. [Dr81, S. 7 und 350].

²⁵ Vgl. [Gr02, S. 360]; [Hi05, S. 860].

²⁶ Vgl. [Li90 S. 87].

Fremdkapitals. Anstelle oder neben der Hinzunahme eines institutionellen Eigenkapitalgebers kann die Finanzierungslücke durch Genussrechtskapital als eine Form des Mezzanine-Kapitals eingesetzt werden.²⁷ Dabei wird in der Regel von dem übernehmenden Management eine neue Gesellschaft gegründet, welche nach Einbringung der Anteile an der Zielgesellschaft Genussscheine emittiert, die zum Beispiel von einem Mezzanine-Fonds gezeichnet werden.²⁸ Der Anteil des Mezzanine-Kapitals macht üblicherweise 10-15 v. H. des Gesamtaufpreises aus.²⁹ Durch das Mezzanine-Kapital kann folglich die Lücke zwischen Eigen- und Fremdfinanzierung geschlossen werden und somit erst die Transaktion ermöglicht werden. Darüber hinaus ermöglicht der Einsatz einer Mezzanine-Finanzierung im Vergleich zum Einsatz klassischen Eigenkapitals einen höheren Leverage-Effekt.³⁰

Die Kapitalgeber von Mezzanine-Kapital legen im Gegensatz zu den klassischen Fremdkapitalgebern nicht die besicherungsfähigen Aktiva, sondern vielmehr die erwarteten künftigen Cashflows ihrer Investitionsentscheidung zugrunde. Eine entsprechende Anpassung der Genussrechtskonditionen an die erwarteten Cashflows ist aufgrund der Flexibilität der Genussrechte denkbar. Ein weiterer Vorteil für den MBO-Manager liegt darin, dass ihm die Kontrolle über das Unternehmen zumindest während der Zeit der Kapitalzuführung erhalten bleibt.³¹

3.5 Unternehmenssanierung

Ist ein Unternehmen durch Überschuldung in eine Insolvenz oder eine insolvenznahe Lage geraten, so kann eine Sanierung nur durch Erhöhung der Eigenkapitalbasis des Unternehmens geschehen.³² Eine Möglichkeit besteht in einem Debt-Equity-Swap, bei dem die Fremdkapitalgeber ihr Kapital in Eigenkapital umwandeln.³³ Da sie dann Gesellschafter des zu sanierenden Unternehmens werden, besteht die Gefahr, dass die von diesen Kapitalgebern anschließend neu zur Verfügung gestellten Kredite ihren vereinbarten Kreditcharakter verlieren.³⁴ Darüber hinaus kann ein Debt-Equity-Swap negative steuerliche Folgen besitzen, da die Umwandlung von Fremdkapital in Eigenkapital einen steuerpflichtigen Ertrag auslösen kann.³⁵

Eine Alternative für die Gläubiger, dem Unternehmen bilanzielles Eigenkapital zur Verfügung zu stellen, ist der Debt-Mezzanine-Swap, bei dem die Kapitalgeber ihr Fremdkapital bspw. in Genussrechtskapital umwandeln.³⁶ Werden die Genussrechte dabei so ausgestaltet, dass sie bilanziell Eigenkapital und steuerrechtlich Fremdkapital darstellen,³⁷ kann der Swap ertragsteuerneutral durchgeführt werden. Des Weiteren

²⁷ Vgl. [Hi05, S. 860], und allgemein für Mezzanine-Kapital [Go05, S. 6 f.]; [vSP, S. 10].

²⁸ Vgl. [Hi05, S. 860].

²⁹ Vgl. [Go05, S. 11 f.].

³⁰ Vgl. [Go00, S. 35].

³¹ Vgl. [Go05, S. 7].

³² Vgl. [Cl84, S. 97]; [SBH04, S. 1123].

³³ Vgl. zur möglichen Ausgestaltung bspw. [HM09, S. 527].

³⁴ Bspw. über § 32a GmbHG, vgl. auch [Cl84, S. 98].

³⁵ Vgl. [HM09, S. 527].

³⁶ Vgl. [HM09, S. 528]; [OWD10, S. 299 ff.].

³⁷ Vgl. hierzu die folgenden Abschnitte zur handelsrechtlichen und steuerrechtlichen Behandlung von Genussrechten.



besteht bei dieser Ausgestaltung keine Problematik bzgl. eigenkapitalersetzenden Darlehen, sofern die Genussrechtsinhaber zu einem späteren Zeitpunkt auch Fremdkapital zur Verfügung stellen.

Bestehen hingegen die Gläubiger des insolventen Unternehmens darauf, dass sie eine maßgebliche Mitgliedschaftsstellung an dem zu sanierenden Unternehmen erhalten, so kann Genussrechtskapital auch als Instrument für die bisherigen Eigenkapitalgeber des Unternehmens interessant sein. Sie könnten einer Kapitalherabsetzung mit anschließender Kapitalerhöhung durch die bisherigen Gläubiger des Unternehmens zustimmen, wenn sie im Gegenzug Genussrechte erhalten und somit die Möglichkeit besitzen, nach einer Sanierung des Unternehmens wieder an den Gewinnen des Unternehmens teilzuhaben. Um das zu sanierende Unternehmen nicht frühzeitig mit Liquiditätsabflüssen zu belasten, sollten sie nur mit einer Beteiligung am Gewinn, die gegebenenfalls erst nach einem bestimmten Zeitraum einsetzt, und evtl. einem Wandlungsrecht in Gesellschaftsanteile nach Abschluss der Sanierung ausgestattet werden. Darüber hinaus können über Genussrechte auch andere an der Unternehmenserhaltung interessierte Gruppen, insbesondere auch die Mitarbeiter, ihren Sanierungsbeitrag leisten.³⁸

4 Rechtliche Grundlagen

Der Begriff des Genussrechts findet nicht nur im Aktiengesetz (§§ 160 Abs. 1 Nr. 6, 221 Abs. 3 AktG), sondern auch in den öffentlich-rechtlich orientierten Aufsichtsgesetzen (§ 10 Abs. 5 KWG, § 53c Abs. 3a VAG), in den Steuergesetzen (§ 20 Abs. 1 Nr. 1 Satz 1 EStG, § 8 Abs. 3 Satz 2 KStG) und im Vermögensbildungsgesetz (§ 2 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe f) Fünftes VermBG) Erwähnung, eine gesetzliche Definition fehlt indes.

Die fehlende gesetzliche Kodifizierung des Begriffs ist nicht auf ein Versäumnis des Gesetzgebers zurückzuführen, sondern ein gewollter gesetzlicher Freiraum, der durch freie privatrechtliche Gestaltung ausgefüllt werden kann: „Genußrechte sind in ihrer Ausgestaltung und ihrem Zweck nach derart mannigfaltig, und ihre Entwicklung ist noch so sehr im Fluß, daß eine ins Einzelne gehende Regelung auf diesem Gebiet nur hemmend wirken könnte. Ihre Ausgestaltung bleibt daher einstweilen zweckmäßig der Praxis überlassen.“³⁹ Die Flexibilität, die sich dadurch für den Genussrechtsemittenten bzgl. der Ausgestaltung der Genussrechtsbedingungen ergibt, kann – insbesondere bei privaten Platzierungen – einen Vorteil der Genussrechte gegenüber anderen hybriden Finanzinstrumenten darstellen. Sie kann sich jedoch auch als Nachteil am Kapitalmarkt

³⁸ Vgl. [SBH04, S. 1123].

³⁹ Begründung des Reichsjustizministeriums zum Entwurf eines Gesetzes über Aktiengesellschaften und Kommanditgesellschaften auf Aktien.

herausstellen, da aus den verschiedenartigen Ausprägungen der Genussscheine ein zusätzlicher Informationsaufwand für die Investoren resultieren kann.⁴⁰

Nach h. M.⁴¹ ist das Genussrecht rein schuldrechtlich ausgeprägt. Dies gilt unabhängig davon, ob das Genussrecht mit Vermögens- oder Informations- und Kontrollrechten ausgestattet ist. Bei einer Kapitalgesellschaft kann ein Mitgliedschaftsrecht eindeutig nur durch die Beteiligung mit einer Einlage in das gezeichnete Kapital begründet werden.⁴² Da der Genussrechtsinhaber nicht am gezeichneten Kapital beteiligt ist, liegt keine Mitgliedschaft an der Gesellschaft vor.

Da der Genussrechtsinhaber keine Gesellschafterstellung innehat, können ihm keine gesellschaftsrechtlichen Verwaltungsrechte eingeräumt werden.⁴³ Die Gewährung von bestimmten Kontroll- und Informationsrechten auf schuldrechtlicher Basis wird hingegen als zulässig erachtet.⁴⁴ Die Genussrechte verkörpern jedoch im Regelfall Rechte, die inhaltlich an typische Vermögensrechte der Gesellschafter angelehnt sind.⁴⁵ Den Genussrechtsinhabern können sogar alle Vermögensrechte gewährt werden, die auch den Gesellschaftern zustehen.⁴⁶ Im Regelfall sind die Genussrechte mit einer Gewinnbeteiligung ausgestattet, eine Beteiligung am Liquidationserlös ist zusätzlich möglich. Im Gegenzug zur Gewinnbeteiligung wird der Genussrechtsinhaber regelmäßig bis zur vollen Höhe des Genussrechtskapitals am Verlust des Emittenten beteiligt. Darüber hinaus hat der Kapitalgeber im Regelfall ein Recht auf Rückzahlung des Genussrechtskapitals, wobei ihm auch ein Recht auf ordentliche Kündigung des Genussrechtsvertrags eingeräumt werden kann. Weitere Vermögensrechte können insbesondere in Form eines Equity-Kickers gewährt werden.

Genussrechte können in einem Wertpapier verbrieft werden; sie werden dann als Genussscheine bezeichnet. Mangels spezieller gesetzlicher Regelung zur Verbriefung von Genussrechten sind die allgemeinen Regeln des Wertpapierrechts anzuwenden, wobei Genussrechte sowohl als Inhaberpapier (§ 793 BGB), als Orderpapier (§ 363 HGB) oder als Namenspapier begeben werden können.

⁴⁰ Vgl. [St99, S. 3 f.].

⁴¹ So die ständige Rechtsprechung des RG und des BGH sowie die herrschende Meinung in der Literatur, vgl. RG, Urteil vom 27.10.1892, VI 158/92, RGZ, Bd. 30, S. 17; RG, Urteil vom 17.06.1901, I 63/01, RGZ, Bd. 49, S.15; RG, Urteil vom 24.11.1908, VII 68/08, RGZ, Bd. 70, S. 54; RG, Urteil vom 18.11.1913, II 280/13, RGZ, Bd. 83, S. 298; RG, Urteil vom 24.11.1919, VI 167/19, RGZ, Bd. 97, S. 200; RG, Urteil vom 20.10.1922, II 654/21, RGZ, Bd. 105, S. 238 f. ; RG, Urteil vom 16.11.1926, II 135/26, RGZ, Bd. 115, S. 230; RG, Urteil vom 13.03.1931, II 315/30, RGZ, Bd. 132, S. 206; BGH, Urteil vom 05.03.1959, II ZR 145/57, WM 1959, S. 436; BGH, Urteil vom 05.10.1992, II ZR 172/91, NJW 1993, S. 58; [vC, S. 418]; Goerdeler/Müller, in: [Ha79, Bd. 2, Anh. § 29, Rn. 15]; Schilling, in: [GB79, § 221, Tz. 11]; Winter, in: [Sc02, § 14, Tz. 67]; Flechtheim, in: [Ha34, Anh. zu § 179, Tz.176]; Lutter, in: [Zö93, § 221, Rz. 196]; [Sc87, S. 513]; [EM84, S. 8]; [Fu99, S. 75].

⁴² Vgl. [Go31, S. 10]; [Er63, S. 104]; Lutter, in: [Zö93, § 221, Rz. 66 f.]; BGH, Urteil vom 09.11.1992, II ZR 230/91, ZIP 1992, S. 1730; BGH, Urteil vom 05.10.1992, NJW 1993, II ZR 172/91, S. 58.

⁴³ Vgl. Goerdeler/Müller, in: [Ha79, Bd. 2, § Anh. 29, Rn. 19].

⁴⁴ Vgl. bspw. [Er67, S. 80]; [Eb96 S. 17].

⁴⁵ Vgl. Flechtheim, in: [HA34, Anh. § 179, Anm. 006a]; Schilling, in: [GB79, § 221, Tz. 11]; Krieger, in: [Ho88, § 63, Rz. 26]; Lutter, in: [Zö93, § 221, Rn. 021]; [Er67, S. 77]; [Po87, S. 1]; [Ri89, S. 3]; [FK92, S. 17]; [Sc93, S. 926]; [Fu99, S. 75].

⁴⁶ Vgl. Lutter, in: [Zö93, § 221, Rn. 198]; Goerdeler/Müller, in: [Ha79, Bd. 2, § Anh. 29, Rn. 14].



Auch wenn die Ausgabe von Genussrechten nur explizit im AktG geregelt ist, steht das Instrument der Genussrechte jedem Unternehmen, gleich welcher Rechtsform, zur Verfügung.⁴⁷

5 Bilanzierung nach HGB

Begibt ein mittelständisches Unternehmen Genussrechtskapital, so ist handelsrechtlich zu klären, ob es sich um Eigen- oder Fremdkapital handelt.⁴⁸ Auch wenn es sich bei dem Genussrecht zivilrechtlich um ein schuldrechtlich ausgeprägtes Finanzinstrument handelt, kann es in der HGB-Rechnungslegung unter bestimmten Bedingungen als Eigenkapital eingestuft werden. Nach der Stellungnahme 1/1994 des Hauptfachausschusses des Instituts der Wirtschaftsprüfer⁴⁹ müssen folgende Kriterien kumulativ erfüllt sein, damit ein Eigenkapitalausweis nach HGB möglich ist:

- Nachrangigkeit des überlassenen Kapitals: Der Rückzahlungsanspruch des Inhabers eines Genussrechts darf im Insolvenz- oder Liquidationsfall erst nach Befriedigung aller anderen Gläubiger geltend gemacht werden. Ob die Genussrechte gleichrangig, nachrangig oder vorrangig im Verhältnis zu den anderen Eigenkapitalgebern ausgestattet sind, ist hingegen unerheblich.
- Erfolgsabhängigkeit der Vergütung: Die laufende Ausschüttung auf das Genussrechtskapital darf nur aus Eigenkapitalbestandteilen erfolgen, die nicht besonders gegen Ausschüttungen geschützt sind. Es ist hingegen nicht notwendig, dass die Höhe der Vergütung von der Höhe des Erfolgs des Emittenten abhängt.
- Teilnahme am Verlust: Auch hier kommt es darauf an, dass das Genussrechtskapital spätestens bei der Rückzahlung anteilig am Verlust beteiligt wird, soweit der Verlust nicht durch Eigenkapitalbestandteile, die nicht besonders gegen Ausschüttungen geschützt sind, getragen werden kann.
- Nachhaltigkeit der Kapitalüberlassung: Das Genussrechtskapital muss mindestens für einen unkündbaren Zeitraum von fünf Jahren dem Emittenten zur Verfügung gestellt werden.

Sind die Genussrechte in dieser Form ausgestaltet, so ist das Genussrechtskapital beim Emittenten in einer separaten Position innerhalb des Eigenkapitals auszuweisen. Die an den Genussrechtsinhaber gezahlten Vergütungen sind dann nicht als Zinsaufwand in der Gewinn- und Verlustrechnung auszuweisen, sondern stellen eine Gewinnverwendung dar.⁵⁰

⁴⁷ Vgl. z. B. [Wi83, S. 328]; [Cl84, S. 96]; [Re87, S. 23]; [Em87, S. 51]; [Sc87, S. 513]; [Po87, S. 23]; [Bü87, S. 188]; [Lu88, S. 384]; [Mü90, S. 12]; [An93, S. 66]; [Kn87, S. 589]; [Fu99, S. 75]; [We04, S. 46]; [Ta05, S. 11] a. A. [Re85, S. 105], der nur die Emission durch AG und KGaA für zulässig erachtet.

⁴⁸ Vgl. zu den Details der Bilanzierung nach HGB [Lü13, S. 71 ff.].

⁴⁹ Vgl. [HFA94, S. 420].

⁵⁰ A. A. [HFA94, S. 422], nachdem aufgrund des schuldrechtlichen Vertrags ein Ausweis im Aufwand geboten ist.



Bilanziert der Emittent der Genussrechte nach IFRS, so sind die Bestimmungen des IAS 32 zur Abgrenzung von Eigen- und Fremdkapital zu beachten.⁵¹

6 Abzug der Vergütungen als Betriebsausgaben bei der steuerlichen Gewinnermittlung

Für die Begriffe Eigenkapital und Fremdkapital findet sich im deutschen Steuerrecht ebenso wie im Handelsrecht keine gesetzliche Definition.⁵² Dies ist umso verwunderlicher, als dass eine Abgrenzung zwischen diesen Begriffen unerlässlich ist, da nur Zahlungen auf Fremdkapital von der steuerlichen Bemessungsgrundlage abzugsfähig sind.⁵³ Grundsätzlich sind zunächst nach dem Maßgeblichkeitsgrundsatz des § 5 Abs. 1 EStG die handelsrechtlichen Maßstäbe für die Qualifikation heranzuziehen, sofern diesen nicht explizit steuerrechtliche Vorschriften entgegenstehen. Was die Abgrenzung zwischen Eigen- und Fremdkapital anbelangt, finden sich indes viele eigenständige steuerrechtliche Vorschriften, die ein analoges Vorgehen zum Handelsrecht verhindern. Die Ursache hierfür liegt im Wesentlichen darin, dass das Handelsrecht keine klaren Abgrenzungskriterien zwischen Eigen- und Fremdkapital definiert. Da das Steuerrecht aber auf eine objektivierte Zuordnung angewiesen ist, um beim Kapitalnehmer eine Qualifikation der Vergütungen auf das zur Verfügung gestellte Kapital als Betriebsausgabe oder als Gewinnbestandteil durchführen zu können, definiert es eigene Abgrenzungskriterien.⁵⁴

⁵¹ Vgl. zu den Details der Bilanzierung nach IFRS [Lü12, S. 101 ff.].

⁵² So auch für das österreichische Steuerrecht [Ru85, S. 12].

⁵³ Vgl. [Li92, S. 1853]; [Eb96, S. 147].

⁵⁴ Vgl. [Eb96, S. 150 f.].



Zu nennen ist die speziell für Genussrechte geltende Vorschrift des § 8 Abs. 3 Satz 2 KStG, nach der Ausschüttungen an die Genussrechtsinhaber bei einer Kapitalgesellschaft nicht als Betriebsausgabe abgezogen werden können, wenn mit den Genussrechten das Recht auf Beteiligung am Gewinn und am Liquidationserlös der Kapitalgesellschaft verbunden ist. Auch wenn diese Vorschrift von der Stellung im Gesetz keine Bilanzierungsvorschrift, sondern eine Gewinnermittlungsvorschrift ist, wird durch die Entwicklungsgeschichte dieser Regelung deutlich, dass es dem Gesetzgeber um eine Abgrenzung zwischen Eigen- und Fremdkapital ging. Da die Steuerbilanz eine andere Funktion als die Handelsbilanz erfüllt, sollen für die Qualifikation von Genussrechten als Eigen- bzw. Fremdkapital auch andere Kriterien herangezogen werden. So wurde in dem RFH-Urteil, welches die Grundlage für die gesetzliche Regelung bildet,⁵⁵ darauf abgestellt, ob Genussrechte die Steuerkraft des Unternehmens in etwa gleicher Weise belasten wie Stammkapital.⁵⁶ Zum Zeitpunkt dieses Urteils wurde handelsrechtlich noch die Meinung vertreten, dass alle schuldrechtlichen Verträge als Fremdkapital zu bilanzieren sind. Um einer wirtschaftlichen Betrachtungsweise in der steuerlichen Gewinnermittlung gerecht zu werden, wurden die Grundsätze des RFH-Urteils im Körperschaftsteuergesetz kodifiziert. Seit der IDW-Stellungnahme 1/1994 folgt zwar auch die handelsrechtliche Bilanzierung von Genussrechten einer wirtschaftlichen Betrachtungsweise, diese beruht jedoch auf den handelsrechtlichen Zielsetzungen der Rechnungslegung. Eine Abgrenzung von Eigen- und Fremdkapital nach den steuerlichen Zielsetzungen der Rechnungslegung kann jedoch nur anhand der vom RFH formulierten und in § 8 Abs. 3 Satz 2 KStG übernommenen Kriterien erfolgen. Insofern handelt es sich bei § 8 Abs. 3 Satz 2 KStG um eine steuerrechtliche Vorschrift, die die handelsrechtliche Abgrenzungskonzeption für Genussrechte für steuerliche Zwecke außer Kraft setzt.⁵⁷ Da die Finanzverwaltung diese Auffassung zurzeit nicht teilt,⁵⁸ werden sich die Finanzgerichte in naher Zukunft dieses Themas annehmen müssen. Bis zu einem Urteil besteht leider eine Rechtsunsicherheit bzgl. der Anwendung des Maßgeblichkeitsgrundsatzes bei der Qualifikation von Genussrechten als Eigen- oder Fremdkapital in der Steuerbilanz des Emittenten. Bis dahin dürfte die Abzugsfähigkeit der Vergütungen auf Genussrechte, die handelsrechtlich als Eigenkapital qualifiziert werden, in der steuerlichen Gewinnermittlung nicht möglich sein.

⁵⁵ Die Regelung wurde erstmals in § 7 Abs. 2 KStG 1934 (RStBl. 1934, S. 1287) kodifiziert.

⁵⁶ Vgl. RFH, Urteil vom 17.04.1934, IA 316/32, S. 776.

⁵⁷ Vgl. auch [KM12, S. 831].

⁵⁸ Vgl. [OFD11].



Nach der hier vertretenen Auffassung ist hingegen nicht nur für Genussrechte, die handelsrechtlich als Fremdkapital qualifiziert werden, sondern für alle Genussrechte nach § 8 Abs. 3 Satz 2 KStG zwischen zwei verschiedenen Typen von Genussrechten zu unterscheiden.⁵⁹ Danach sind Vergütungen auf Genussrechte nur dann bei der Ermittlung der körperschaftsteuerlichen Einkünfte des Emittenten nicht als Betriebsausgaben abzugsfähig, wenn die Genussrechte neben dem Recht auf Gewinnbeteiligung auch eine Beteiligung am Liquidationserlös kodifizieren.⁶⁰ Es kann somit zwischen Genussrechten, die sowohl eine Beteiligung am Gewinn als auch am Liquidationserlös verkörpern – sogenannte sozietäre Genussrechte – und solchen, die mindestens eines der beiden Merkmale nicht erfüllen – sogenannte obligationenartige Genussrechte – unterschieden werden. Nur die Vergütungen auf obligationenartige Genussrechte sind von der körperschaftsteuerlichen Bemessungsgrundlage abzugsfähig.⁶¹ Aufgrund dessen ist eine klare Abgrenzung zwischen sozietären und obligationenartigen Genussrechten notwendig. Die Trennlinie zwischen beiden Typen von Genussrechten muss konsequent auf allen Besteuerungsebenen – also sowohl für Genussrechtsemittent als auch -inhaber – Berücksichtigung finden; dies gilt für die Gewinnbesteuerung ebenso wie für die Verlustberücksichtigung.⁶²

7 Zusammenfassung

Mit Genussrechtskapital können mittelständische Unternehmen ihre Eigenkapitalbasis erweitern, ohne Mitgliedschaftsrechte an die Genussrechtsinhaber abgeben zu müssen. Genussrechte lassen sich dabei auf die individuellen Bedürfnisse des Kapitalnehmers zuschneiden, da sie aufgrund der fehlenden gesetzlichen Kodifikation flexibel ausgestaltbar sind. Im Idealfall werden die Genussrechte so strukturiert, dass sie handelsrechtlich als Eigenkapital eingestuft werden, ohne dass die steuerliche Abzugsfähigkeit der Vergütungen auf das Genussrechtskapital beim Emittenten gefährdet wird. Leider verhindert die derzeitige Auffassung der Finanzbehörden eine derartige Strukturierung. Insofern müssen sich genussrechtsemittierende Unternehmen momentan entscheiden, welche Eigenschaft des Genussrechtskapitals (handelsrechtlich Eigenkapital versus steuerrechtliche Abzugsfähigkeit) ihnen wichtiger ist. Es bleibt zu hoffen, dass die Finanzgerichte die derzeitige Einschätzung der Finanzbehörden verwerfen werden, sodass Genussrechtskapital wieder attraktiver für mittelständische Unternehmen wird.

⁵⁹ Nach Auffassung des BMF ist § 8 Abs. 3 Satz 2 KStG auch für andere Körperschaften anzuwenden, vgl. BMF, Schreiben vom 8.12.1986, IV B 7 - S 2742 - 26/86, S. 668.

⁶⁰ H. M. in Rechtsprechung und Literatur, vgl. u. a. BFH, Urteil vom 19.01.1994, I R 67/92, S. 78; FG Baden-Württemberg, Urteil vom 01.10.1992, 3 K 338/88, S. 176; [Gr58, S. 917]; [So84, S. 5]; [Cl84, S. 81]; [Kn87, S. 341]; [Po87, S. 11 f.]; [Em88, S. 1215]; [Li92, S. 1853]; Wrede, in: [HHR05, § 8 KStG, Anm. 48]; Frotscher, in: [FM11, § 8 KStG, Rz. 125]; Staiger, in: [La05, § 8, Anm. 310]; Schulte, in: [ES10, § 8 KStG, Rz. 316].

⁶¹ So die gefestigte Meinung des Schrifttums und der Finanzverwaltung, vgl. u. a. [Kn93, S. 592]; BMF, Schreiben vom 8.12.1986, IV B 7 - S 2742 - 26/86, S. 667.

⁶² Zu den Details der steuerlichen Behandlung von Genussrechten vgl. [Lü13, S. 131 ff.].



Literaturverzeichnis

- [AW04] Achleitner, Ann-Kristin/Wahl, Simon, Private Debt: Neue Finanzierungsalternativen für den größeren Mittelstand, in: BB 2004, S. 1323-1329.
- [An93] Angerer, Hans-Peter, Genußrechte bzw. Genußscheine als Finanzierungsinstrument, Regensburg 1993.
- [BA04] Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht, Internationale Konvergenz der Kapitalmessung und Eigenkapitalanforderungen. Überarbeitete Rahmenvereinbarung, Juni 2004, verfügbar unter: http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Kerngeschaeftsfelder/Bankenaufsicht/Gesetze_Verordnungen_Richtlinien/rahmenvereinbarung_basele_r_eigenkapitalempfehlung_200406.pdf?__blob=publicationFile, Zugriff: 24.09.2012.
- [BA10] Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht, Basel III: Ein globaler Regulierungsrahmen für widerstandsfähigere Banken und Bankensysteme, Dezember 2010, verfügbar unter: http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Kerngeschaeftsfelder/Bankenau fsicht/Basel/basel3_pressemitteilung_biz_2011_03.pdf?__blob=publicationFile, Zugriff: 24.09.2012.
- [Be94] Berglöf, Erik, A Control Theory of Venture Capital Finance, in: The Journal of Law, Economics, & Organizations 1994, S. 247-267.
- [Br03] Broda, Björn M., Mezzanine Finance: Finanzierungslücken flexibel schließen, in: Der Schweizer Treuhänder 2003, S. 977-980.
- [BS05] Bärenz, Uwe/Steinmüller, Jens, Ausländische Mezzanine-Fonds im Investmentsteuerrecht, in: FR 2005, S. 919-924.
- [Bü87] Bürger, Albrecht, Genußrechte als Mittel zur Verbesserung der Eigenkapitalausstattung von Unternehmen, insbesondere von Kreditinstituten, Frankfurt 1987.
- [Cl84] Claussen, Carsten P., Der Genußschein und seine Einsatzmöglichkeiten, in: Hadding, Walther (Hrsg.), Handelsrecht und Wirtschaftsrecht in der Bankpraxis, Festschrift für Winfried Werner zum 65. Geburtstag, Berlin u. a. 1984, S. 81-99.
- [De05] Dentz, Markus, Der "Neue Markt" für Genussscheine - in guten wie in schlechten Zeiten? in: FINANCE Juli/August 2005, S. 58-62.
- [DH03] Dörscher, Martin/Hinz, Holger, Mezzanine Capital - Ein flexibles Finanzierungsinstrument für KMU, in: FB 2003, S. 606-610.
- [Dr81] Drechsler, Wolfgang, Genuß-Scheine - ein neues Instrument für Kapitalbeteiligungen von Mitarbeitern, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 1981, S. 347-352.
- [Eb96] Eberhartinger, Eva, Bilanzierung und Besteuerung von Genußrechten, stillen Gesellschaften und Gesellschafterdarlehen, Wien 1996.
- [Em87] Emde, Achim, Der Genußschein als Finanzierungsinstrument: Eine gesellschaftsrechtliche, kapitalmarktrechtliche und steuerrechtliche Untersuchung, Wuppertal 1987.



- [Em88] Emde, Achim, Die handels- und steuerrechtliche Behandlung einer Emission von Genußrechten, in: BB 1988, S. 1214-1217.
- [Er63] Ernst, Tassilo, Der Genußschein im deutschen und schweizerischen Recht, Zürich 1963.
- [Er67] Ernst, Tassilo, Der Genußschein als Kapitalbeschaffungsmittel, in: AG 1967, S. 75-81.
- [ES10] Erle, Bernd/Sauter, Thomas, Körperschaftsteuergesetz, 3. Auflage, Heidelberg 2010.
- [FK92] Feddersen, Dieter/Knauth, Klaus-Wilhelm, Eigenkapitalbildung durch Genußscheine, Frankfurt am Main 1992.
- [FM11] Frotscher, Gerrit/Maas, Ernst (Hrsg.), Körperschaftsteuergesetz, Gewerbesteuergesetz, Umwandlungssteuergesetz, Freiburg i. Br., Stand: November 2011.
- [Fu99] Fumi, Horst-Dieter, Genußrechte als Zinsen oder Dividenden, Anmerkung zu: FG Köln, Urteil vom 29.04.1999, 2 K 3998/95, in: EFG 1999, Beilage 19, S. 75 f.
- [GB73] Gadow, Wilhelm/Barz, Carl-Heinz (Hrsg.), Großkommentar Aktiengesetz, 3. Auflage, Berlin 1973.
- [GGW05] Gehlhaar, Lars/Golland, Frank/Westermann, Dietmar , M Cap Finance Deutsche Mezzanine, in: FB 2005, Newsletter 01, S. 6-8.
- [Go04] Gocksch, Sebastian, Besteuerung inländischer Private Equity-Fonds, Lohmar/Köln 2004.
- [Go00] Golland, Frank, Equity Mezzanine Capital, in: FB 2000, S. 34-39.
- [Go05] Golland, Frank u. a., Mezzanine-Kapital, in: BB-Special 4, 2005.
- [Go31] Gottlieb, Josef, Der Genußschein im deutschen Recht, Berlin 1931.
- [Gr02] Grabherr, Oliver, Mezzaninefinanzierung in Österreich, in: Zeitschrift für das gesamte Bank- und Börsenwesen 2002, S. 357-365.
- [Gr58] Grieger, Rudolf, Gedanken zur ertragsteuerlichen Behandlung der Zinsen für Teilschuldverschreibungen mit Sachwertcharakter, in: WM 1958, S. 914-921.
- [Ha34] Hachenburg, Max (Hrsg.), Das Handelsgesetzbuch, 3. Bd., Teil 1, 3. Auflage, Mannheim/ Berlin/ Leipzig 1934.
- [Ha79] Hachenburg, Max (Begr.), Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung (GmbHG): Großkommentar, Bd. 2, Berlin 1979.
- [HFA94] HFA des IDW, Stellungnahme HFA 1/1994: Zur Bilanzierung von Genußrechten im Jahresabschluß von Kapitalgesellschaften, in: WPg 1994, S. 419-423.
- [HHR05] Herrmann, Carl/Heuer, Gerhard/Raupach, Arndt (Hrsg.), Einkommensteuer- und Körperschaftsteuergesetz, Kommentar, 21. Auflage, Köln, Stand: Juli 2005.



- [Hi05] Hinrichs, Heike, Genussschein-Buy-Out zur Nachfolgeregelung, in: StuB 2005, S. 860 f.
- [HM09] Hofert, Sebastian/Möller, Christian, GmbH-Finanzierung: Debt Mezzanine Swap – der bessere Debt Equity Swap für Unternehmen in der Krise, in: GmbHR 2009, S. 527-530.
- [Ho88] Hoffmann-Becking, Michael (Hrsg.), Münchener Handbuch des Gesellschaftsrechts, Bd. 4: Aktiengesellschaft, München 1988.
- [KM12] Kroener, Ilse/Momen, Leila, Debt-Mezzanine-Swap – Die OFD Rheinland auf dem Irrweg?, in: DB 2012, S. 829-831.
- [Kn87] Knobbe-Keuk, Brigitte, Gewinnausschüttungen auf Genußrechte: Verlust des Erinnerungsvermögens beim Bundesfinanzministerium? in: BB 1987, S. 341-342.
- [Kn93] Knobbe-Keuk, Brigitte, Bilanz- und Unternehmenssteuerrecht, 9. Auflage, Köln 1993.
- [Ko05] Koblenzer, Thomas, Mezzanine-Kapital für den Mittelstand, in: ErbStB 2005, S. 282286.
- [La05] Lademann, Fritz (Begr.), Kommentar zum Körperschaftsteuergesetz, bearbeitet von Birkholz, Hans u. a., Stuttgart u. a., Stand: Februar 2005.
- [LR00] Link, Gerson/Reichling, Peter, Mezzanine Money - Vielfalt in der Finanzierung, in: Die Bank 2000, S. 266-269.
- [Li92] Linscheid, Astrid, Die steuerliche Behandlung des Genußrechtskapitals der Kapitalgesellschaft, in: DB 1992, S. 1852.
- [Li90] Littich, Wolfram, Arten und Erscheinungsformen der Mezzaninefinanzierung, in: Bertl, Romuald, u. a. (Hrsg.), Unternehmensfinanzierung und Kapitalanlagen nach der Steuerreform, Wien 1990, S. 87-100.
- [Lu88] Lutter, Marcus, Ausgabe von Genußrechten und Jahresabschluß, in: Knobbe-Keuk, Brigitte/Klein, Franz/Moxter, Adolf (Hrsg.), Handelsrecht und Steuerrecht, Festschrift für Georg Döllner, Düsseldorf 1988, S. 383-395.
- [Lü13] Lühn, Michael, Genussrechte, Wiesbaden 2013.
- [Ma98] Marx, Leslie M., Efficient venture capital financing combining debt and equity, in: Review of Economic Design 1998, S. 371-387.
- [Mü90] Müller, Gerd, Genußscheine - Eine attraktive Anlage? in: DB 1990, Beilage 13, S. 12-14.
- [NK03] Nelles, Michael/Klusemann, Markus, Die Bedeutung der Finanzierungsalternative Mezzanine-Capital im Kontext von Basel II für den Mittelstand, in: FB 2003, S. 1-10.
- [NF10] Nevitt, Peter K./Fabozzi, Frank J., Project Financing, 7. Auflage, London 2010.



- [OFD11] Oberfinanzdirektion Rheinland, Steuerliche Behandlung der Umwandlung von Darlehen in Genussrechte, Kurzinformatio KSt Nr. 56/2011 vom 14.12.2011.
- [OWD10] Oelke, Herbert/Wöhlert, Helge-Torsten/Degen, Stefan, Debt Mezzanine Swap – Königsweg für die Restrukturierungsfinanzierung?, in: BB 2010, S. 299-302.
- [Po87] Pougin, Erwin, Genussrechte, Stuttgart 1987.
- [Re87] Reusch, Peter, Zur Einordnung der Genussrechte zwischen Vorzugsaktie und Gewinnschuldverschreibung, in: Bundschuh, Karl Dietrich/Hadding, Walther/Schneider, Uwe H. (Hrsg.), Recht und Praxis der Genussscheine, Frankfurt am Main 1987, S. 21-35.
- [Re85] Reuter, Dieter, Genuss ohne Reue? in: AG 1985, S. 104-107.
- [Ri89] Rid-Niebler, Eva-Maria, Genussrechte als Instrument zur Eigenkapitalbeschaffung über den organisierten Kapitalmarkt für die GmbH, Köln 1989.
- [RV01] Rodin, Andreas/Veith, Arnos, Zur Abgrenzung zwischen privater Vermögensverwaltung und gewerblicher Tätigkeit bei Private Equity-Pools. Zur aktuellen Diskussion der Zukunft von Private Equity in Deutschland, in: DB 2001, S. 883-887.
- [Ru04] Rudolph, Bernd, Analyse hybrider Finanzinstrumente: Mezzanine-Kapital, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 2004, S. 14-18.
- [Ru05] Rudolph, Bernd, Tranchierte Mezzanine-Fonds: Neues Marktsegment in der Mittelstandsfinanzierung? in: BB-Special 5, 2005, S. 15-19.
- [Ru85] Ruppe, Hans Georg, Die Abgrenzung von Eigen- und Fremdkapital in steuerlicher Sicht, in: Ruppe, Hans Georg/Swoboda, Peter/Nitsche, Gunther (Hrsg.), Die Abgrenzung von Eigenkapital und Fremdkapital, Wien 1985, S. 10-41.
- [Sc87] Schneider, Uwe H., Genussrechte an Konzernunternehmen, in: Havermann, Hans (Hrsg.), Bilanz- und Konzernrecht, Festschrift für Reinhard Goerdeler, Düsseldorf 1987, S. 511-530.
- [Sc02] Scholz, Franz (Begr.), Kommentar zum GmbH-Gesetz, 9. Auflage, Köln 2002.
- [Sc93] Schön, Wolfgang, Ein Allgemeiner Teil der Genussrechte, in: JZ 1993, S. 925-934.
- [SK03] Schrell, Thomas K./Kirchner, Andreas, Mezzanine Finanzierungsstrategien, in: BKR 2003, S. 13-20.
- [SM04] Schulte-Mattler, Hermann/Manns, Thorsten, Basel II: Falscher Alarm für die Kreditkosten des Mittelstandes, in: Die Bank 2004, S. 376-380.
- [So84] Sontheimer, Jürgen, Die steuerliche Behandlung von Genussrechten, in: BB 1984, Beilage 19, S. 1-8.
- [St99] Steinbach, Martin, Der standardisierte börsennotierte Genussschein: ein Finanzierungsinstrument für mittelständische Unternehmen, Wiesbaden 1999.

- [SBH04] Streit, Barbara/Baar, Stephan/Hirschfeld, Andreas, Finanzierung mittelständischer Unternehmen durch Mezzanine-Kapital, in: BBK 2004, S. 943-948 (Fach 29, S. 1121-1126).
- [SBH04] Streit, Barbara/Baar, Stephan/Hirschfeld, Andreas, Einsatz von Mezzanine-Kapital zur Unternehmensfinanzierung im Mittelstand, in: BBK 2004, S. 899-908 (Fach 29, S. 1111-1120).
- [Su05] Suhlrie, Dietrich, Mezzanine-Finanzierungen: Eine Alternative für den Mittelstand? in: Stbg 2005, S. 255-259.
- [Ta05] Tanski, Frank, Genussrechtskapital - Finanzierungsalternative für Genossenschaften, in: FB 2005, S. 8-12.
- [Vo03] Volk, Gerrit, Mezzanine Capital: Neue Finanzierungsmöglichkeit für den Mittelstand? in: BB 2003, S. 1224-1226.
- [vC51] von Caemmerer, Ernst, Obligationen als Substanzrechte, in: JZ 1951, S. 417-423.
- [vSP05] von Einem, Christoph/Schmid, Stefanie/Pütz, Silke, Mittelstandsfinanzierung mittels Private Debt: Welche Form ist die richtige aus rechtlicher, steuerlicher und bilanzrechtlicher Sicht? in: BB-Special 5, 2005, S. 9-15.
- [WS04] Watrin, Christoph/Struffert, Ralf, Steuerliche Aspekte bei der Strukturierung von Business Angel Investments, in: FB 2004, S. 563-575.
- [We04] Werner, Horst S., Mezzanine-Kapital - Mit Mezzanine-Finanzierung die Eigenkapitalquote erhöhen, Köln 2004.
- [WK04] Wiese, Götz T./Klaas, Tobias, Einkommensteuerliche Behandlung von Private Equity und Venture Capital Fonds. Anmerkungen zum BMF-Schreiben vom 16.12.2003, in: FR 2004, S. 324-334.
- [Wi83] Winterfeld, Jörn, Genußscheine - zivilrechtliche und steuerliche Aspekte, in: Sparkasse 1983, S. 328-332.
- [Zö93] Zöllner, Wolfgang (Hrsg.), Kölner Kommentar zum Aktiengesetz, 2. Auflage, Köln u. a. 1993.



Zukunft der Corporate IT – neue Herausforderungen für die IT in Unternehmen

Arno Müller, Hinrich Schröder

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Nachdem die e-Business- Revolution die Rolle der IT in vielen Unternehmen drastisch verändert hat - von der Unterstützung interner kaufmännische Prozesse hin zu einer komplexen Vernetzung mit Kunden, Lieferanten und anderen Partnern - deutet sich aufgrund der rasanten Innovationsgeschwindigkeit der IT ein erneuter großer Wandel an. In diesem Artikel werden die wichtigsten Entwicklungen kurz vorgestellt und die sich daraus ergebenden Chancen und Risiken analysiert. Dabei sind nicht nur technologische Änderungen zu berücksichtigen sondern auch die veränderte Erwartungshaltung der Anwender, wenn zunehmend die „Digital Natives“ in den Unternehmen arbeiten. Es stellt sich die Frage, ob die IT für diese Herausforderungen gerüstet ist.

1 Zukunft der IT - technologische Veränderungen

Die Corporate IT hat nicht die Aufgabe, technologische Revolutionen zu initiieren und jeden Modetrend der IT sofort zu adaptieren. Ihre Rolle liegt vielmehr in der optimalen Unterstützung der Geschäftsprozesse des Unternehmens mit den dafür geeigneten IT-Applikationen. Die pragmatische Nutzung der IT-Innovationen steht im Vordergrund. Die Sicherung der Zukunftsfähigkeit der IT-Anwendungslandschaft macht es dennoch erforderlich, dass das IT-Management permanent die technologischen Veränderungen verfolgt und systematisch bewertet, um Innovationen, wenn diese reif für die kommerzielle Nutzung sind, möglichst schnell nutzen zu können. Aktuelle „Megatrends“ wie Mobile IT, Cloud Computing, Social Media oder Big Data rücken in zunehmendem Maße in den Fokus der Unternehmen und deren IT-Verantwortliche. [Kur11].

1.1 Mobile IT und Internet der Dinge

Als Folge der e-Business-Revolution ist es inzwischen selbstverständlich, dass jeder Personal Computer Teil eines IT-Netzwerkes werden kann, in das Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten sowie andere Stakeholder eingebunden sind. Die zunehmende Mobilisierung der IT-Nutzung stellt in diesem Zusammenhang einen Quantensprung der Komplexität dar: Teilnehmer im IT-Netzwerk möchten mit unterschiedlichen mobilen



Endgeräten und über „Dinge“, wie zum Beispiel den PKW, den Fernseher oder den Stromzähler etc., auf Unternehmensanwendungen zugreifen, Daten senden oder empfangen. Während vor einigen Jahren nur wenige Großanlagen über Fernwartung mit IT-Anwendungen kommunizierten, werden zukünftig sehr viele Geräte über entsprechende Kommunikationsmöglichkeiten verfügen.

Während diese Entwicklung aus Unternehmenssicht riesige Chancen bietet, von der Echtzeitverarbeitung von Positionsdaten von Fahrzeugen in Logistikunternehmen bis hin zum Einsatz mobiler Kundenkarten im Customer Relationship Management [Per12, S. 52 ff.], stellt dieser exponentielle Anstieg potenzieller Zugriffsinstanzen die IT-Infrastruktur vor große Herausforderungen. Die Performance, die Sicherheit und die Standardisierung der Schnittstellen sind nur einige Themen die hier zu beachten sind.

Bei mobiler IT ist nicht nur die pure Anzahl der zugreifenden Instanzen ein Problem sondern auch die Heterogenität der Systeme: Während die in der PC-basierten Internet-Nutzung durch unterschiedliche Browserversionen verursachten Probleme beherrschbar scheinen, ist die Komplexität der Vernetzung und Integration völlig unterschiedlicher Endgeräte, die sich in Bildschirmgröße, Funktionalität, Betriebssystem oder Anwendungsumgebung unterscheiden, kaum noch zu bewältigen. Hier muss die Corporate IT frühzeitig Erfahrungen aufbauen, um die damit verbundenen Anforderungen zu erfüllen, wenn sie alltäglich werden. Die Nutzung der IT im mobilen Umfeld unterscheidet sich zudem fundamental von der traditionellen Herangehensweise. Statt monolithischer IT-Applikationen mit hoher Integration und möglichst durchgehender Prozessunterstützung bedienen Apps der mobilen IT meist nur sehr kleine Prozessabschnitte. Eine so fragmentierte Anwendungslandschaft ist als eine der zentralen Herausforderungen einzustufen [Scha12].

Dass diese Trends nicht mehr nur theoretische Fiktion sind zeigt sich darin, dass sich die großen Anbieter klassischer ERP-Anwendungen sehr intensiv mit dem Thema „mobile IT“ befassen. Die „Enterprise Mobility“-Initiative der SAP sei hier stellvertretend genannt [MaPi12, S. 32 ff., SAP12]. Die Corporate IT muss sich systematisch mit diesen Entwicklungen befassen, um diesen relevanten Trend nicht zu verpassen. Man muss vielleicht nicht der Forderung von Forrester folgen und ein „Chief Mobility Office“ mit 10 bis 30 Mitarbeitern aufbauen [Scha12], aber mobile IT als kurzlebige Spielerei abzutun erscheint nicht angebracht.

1.2 Cloud Computing und „Software as a Service“

Auf den ersten Blick scheint Cloud Computing [McGr11] nur eine kleine Veränderung für die Corporate IT darzustellen, da es vordergründig nur ein geringer Unterschied ist, ob zum Beispiel ein File Server im lokalen Rechenzentrum, im eigenen Netzwerk oder bei einem externen Provider „in der Wolke“, also irgendwo im weltweiten Netz steht. In der Cloud entfallen die Aufwendungen für die Systemadministration und das -monitoring, Erweiterungen sind schneller und kostengünstiger umsetzbar, flexible Anpassungen der IT-Unterstützung an den meist wechselnden Kapazitätsbedarf werden ermöglicht [RPZ10, S. 14].



In Summe stellt dies die Corporate IT jedoch vor neue Herausforderungen: Die Fachabteilungen werden die Kosten und die Agilität der Cloud-Anbieter auch von der eigenen IT-Organisation fordern. Zudem besteht die Möglichkeit, dass sich die internen IT-Kunden eigenständig an Cloud-Anbieter wenden und quasi über Nacht neue Anwendungen als „Software as a Service“ für die Unternehmung nutzbar machen. Dies bietet zwar die Chance, die Fachabteilungen wieder stärker mit der IT in Verbindung zu bringen und deren Eigenverantwortung zu stärken, aber auch das erhebliche Risiko, dass singuläre Interessen der Fachbereiche zu einer nicht beherrschbaren und nicht integrierten Ansammlung von diversen Cloud Services führen.

Zudem nimmt die Bedeutung des Cloud Computing in Verbindung mit mobiler IT zu. Mobile Endgeräte stellen im Sinne der IT „Thin Clients“ dar, die sehr beschränkte Möglichkeiten für die Ausführung von Programmen und auch nur wenig Speicherplatz bieten. Die Nutzung von Cloud-Services ermöglicht es, die Rechenleistung zentral vorzuhalten und auf die Anwendung mit einfachen Endgeräten über Browser oder kleine Apps zuzugreifen. Die Corporate IT wird somit ggf. zum Cloud-Provider für das eigene Unternehmen. Deshalb sollte frühzeitig mit dem Erfahrungsaufbau in dieser Technologie und deren systematischer Bewertung begonnen werden.

Unabhängig davon muss die Unternehmens-IT die Kostenstrukturen und insbesondere die Agilität der Anbieter als Benchmark heranziehen. Auch wenn sich viele Unternehmen den „Luxus“ einer eigenen IT-Abteilung bewusst gönnen, dürfte es bei signifikant höheren Kosten und spürbar geringerer Flexibilität auf Dauer schwierig werden, den Wettbewerb um die eigenen Anwender nicht zu verlieren.

1.3 Social Media und Enterprise 2.0

Für die Corporate IT ist Social Media derzeit meist ein untergeordnetes Thema. Zwar haben die meisten Unternehmen die Bedeutung von facebook & Co. für die Kommunikation zum Endkunden erkannt und sind auf entsprechenden Plattformen vertreten. Treiber sind dabei das Marketing oder die Unternehmenskommunikation. Die Potenziale der „Web 2.0“-Technologien [ORe05] zur Optimierung der Wertschöpfungsprozesse werden bisher jedoch nur selten genutzt und im Unternehmen eher zufällig von einzelnen Fachabteilungen oder Mitarbeitern aufgebaut. Einer aktuellen Studie zufolge nutzt zwar fast die Hälfte der Unternehmen in Deutschland Social Media, in den wenigsten Fällen aber für zentrale Anwendungsfelder wie Partner-Management, Innovation oder Produktentwicklung [BIT12, S. 10].

Die Einsatzmöglichkeiten und Chancen von Social Software im Unternehmen werden bereits seit einigen Jahren intensiv diskutiert [McA06, KW08]. Mit diesen Technologien kann die IT die echte Wissensarbeit im Unternehmen unterstützen und so neue Nutzungsbereiche in bisher nicht IT-gestützten Geschäftsprozessen erschließen. Wesentliche Potenziale liegen in den Bereichen [McA09]:

- Wissen erstellen, erfassen und teilen,
- Kollegen und Skills finden,
- neue Quellen für Innovationen und Expertisen erschließen und



- die „Wisdom of Crowds“ im Unternehmen nutzen.

Social Software basiert auf gängigen IT-Diensten wie Weblogs, Wikis oder Instant Messaging. Derartige Anwendungen stehen als Cloud-Lösungen tendenziell allen Mitarbeitern offen, und es besteht die Gefahr, dass für private Nutzung gedachte Applikationen plötzlich zum Austausch relevanter Informationen im Unternehmen genutzt werden. Social Software stellt für die Corporate IT weniger eine technologische als vielmehr eine organisatorische Herausforderung dar.

Die Corporate IT muss eine aktive Rolle bei der Nutzung dieser IT-Anwendungen einnehmen, die zum Austausch von Wissen, insbesondere bei kreativen und kommunikativen Prozessen, genutzt werden können. Ein entstehender Wildwuchs führt zu den Risiken, dass relevantes Wissen in falsche Hände gerät oder verloren geht und die Effizienz gering ist, da Wissens Elemente redundant in den Systemen vorhanden sind. Viele Funktionen der im privaten Bereich verwendeten „trendigen“ Social Software werden mittlerweile auch durch die im Unternehmen betriebenen Groupware- oder Content-Management-Anwendungen geboten. Die Corporate IT muss hier der Verantwortung gerecht werden, effiziente und standardisierte Wege zum Finden, Evaluieren und Austausch von Wissen aufzuzeigen. Hierzu sind Ressourcen und Kompetenzen sowie Lösungen und Beratungsangebote aufzubauen.

1.4 Big Data und Informationsgewinnung

Die systematische Sammlung von Daten aus operativen Systemen und deren Aufbereitung zur Unterstützung von betrieblichen Entscheidungen ist ein „Dauerbrenner“ im IT-Management. Mit dem Schlagwort „Business Intelligence“ werden Data-Warehouse-Systeme und darauf aufsetzende Analyseanwendungen bezeichnet, die seit vielen Jahren zum Standard der betrieblichen IT-Unterstützung gehören.

Die zunehmende IT-Unterstützung der Unternehmensprozesse, die Anbindung von Kunden und Lieferanten durch e-Business sowie die Möglichkeiten zur Auswertung von webbasierten Angeboten führten in den letzten Jahren in vielen Unternehmen zu einer regelrechten Datenflut. Insbesondere die laufend produzierten und erfassten Daten, bspw. Standortdaten von mobilen Endgeräten, Auswertungen aus Scannerkassen, Tracking-Daten von Webseiten oder Transaktionsdaten von Kreditkarten sorgen für immense Datenmengen, für die sich mittlerweile das Schlagwort „Big Data“ etabliert hat [Lei12, S. 12].

Für deren Analyse sind einzelne Rechner nicht mehr ausreichend, stattdessen müssen Rechenzentren mit einer Vielzahl vernetzter Systeme aufgebaut werden, um die gigantischen Datenmengen zu verarbeiten, aufzubereiten und in geeigneten Analysen zu entscheidungsrelevanten Informationen umzuwandeln. Neben der technischen Anforderung, immer leistungsfähigere Rechner und Rechnernetze einzusetzen, wird vermehrt auch auf die Problematik hingewiesen, geeignete Mitarbeiter zu finden, die in der Lage sind, die „richtigen“ Analysen durchzuführen und die „richtigen“ Schlüsse daraus zu ziehen. [SHC12, S. 8ff.] Dies betrifft zum einen die Fachbereiche, in denen die



Daten zur Entscheidungsfindung genutzt werden sollen, zum anderen aber auch die Mitarbeiter im IT-Bereich, wenn sich die IT nicht nur als Datenlieferant sondern als Partner der Fachseite versteht und Beratungsleistungen, bspw. im Hinblick auf geeignete Analysemethoden und –werkzeuge liefern will.

Eine weitere große Herausforderung dürfte die zunehmend erwartete Flexibilität der Datenauswertung sein. Standardisierte Auswertungen, die regelmäßig Werte für stets gleiche Kennzahlen liefern und in Management-„Dashboards“ oder anderen Reports präsentieren, gehören zum Tagesgeschäft. Wie aber ist mit kurzfristigem Informationsbedarf im Big-Data-Umfeld umzugehen? Mit welchen Werkzeugen und Techniken lassen sich spontane Anfragen einzelner Fachbereiche effizient beantworten? Wie schnell können neue Analysemodelle implementiert werden? Diese Fragen muss die IT von morgen beantworten, um der steigenden Veränderungsgeschwindigkeit des Unternehmens und seines Umfelds gerecht zu werden.

2 Zukunft der IT – Veränderungen der Anforderungen der Anwender

Begleitend zu den technischen Veränderungen der IT verändern sich auch die Fähigkeiten und Anforderungen der Nutzer der Unternehmens-IT. Getrieben durch die IT-Durchdringung des privaten Bereichs und die damit verbundene zunehmende Erfahrung und IT-Affinität der Anwender, steigen die Erwartungen und Anforderungen an die Leistungen der Corporate IT. Für das IT-Management resultiert daraus die Aufgabe, den richtigen Mittelweg zwischen einer möglichst großen Anwenderzufriedenheit und einer beherrschbaren und effizient betriebenen IT zu finden. Dem richtigen Anforderungs- bzw. „Erwartungsmanagement“ dürfte künftig eine zentrale Bedeutung zukommen.

2.1 Consumerization der IT

Mit den Schlagworten „Consumerization“ der IT oder „BYOD“ (Bring your own device) wird der Trend beschrieben, privat genutzte Endgeräte für die beruflichen Aufgaben zu nutzen. Einerseits ist dies aus Managementsicht durchaus erwünscht, gelingt es doch auf diese Weise, die Mitarbeiter ständig erreichbar zu halten und auch nach Feierabend und am Wochenende mit betrieblichen Aufgaben zu beschäftigen. Die laufende Überwachung eingehender Firmen E-Mails außerhalb der eigentlichen Arbeitszeiten ist in vielen Bereichen eine Selbstverständlichkeit und wird häufig genug von den Mitarbeitern erwartet. Die Forderung nach der Möglichkeit, private Devices auch beruflich zu nutzen, ist die logische Konsequenz: Warum soll man Zeit mit der Synchronisierung von privaten und beruflichen Terminkalendern und Mail-Accounts auf unterschiedlichen Geräten verschwenden, wenn alternativ auch ein einziges Endgerät genutzt werden könnte?

Andererseits stellt diese Entwicklung die Unternehmens-IT vor riesige Herausforderungen. Letztlich handelt es sich um einen Paradigmenwechsel: Hatte



bislang die IT-Abteilung die „Hoheit“ über die im Unternehmen genutzten Geräte, bestimmt jetzt der Endanwender über die IT-Ausstattung, indem er die Geräte einbringt, die seine persönlichen Bedürfnisse hinsichtlich der Verschmelzung privater und beruflicher Aufgaben bestmöglich erfüllen. Probleme liegen zunächst in der technischen Integration und Beherrschbarkeit unterschiedlichster, teilweise proprietärer Technologien, was deutlich mehr Ressourcen beansprucht, als eine homogene Hardwarelandschaft. Als weiteres, wahrscheinlich deutlich gravierendes Problem, werden die zunehmenden Sicherheitsprobleme genannt: Was helfen unternehmensseitig sorgfältig aufgebaute Firewalls gegen Angriffe von außen, wenn der Mitarbeiter sein im privaten, ungesicherten Umfeld genutztes Endgerät ins Büro bringt, sich dort mit dem Firmennetz verbindet und so den Weg für die Verbreitung von Schadsoftware freimacht?

Die Liste der möglichen Probleme lässt sich fortsetzen: Wie sieht es mit sensiblen Daten aus, die auf den privat genutzten Geräten gespeichert sind und so täglich das Unternehmen verlassen? Wie wird die Software auf den vielen privaten Geräten auf dem aktuellen Stand gehalten? Wie soll ein Lizenzmanagement gestaltet werden, das die berufliche und private Nutzung von Anwendungssoftware zulässt? [Vol12, S. 55]

Zum Teil dürften diese Probleme technisch lösbar sein. So gibt es bspw. die Möglichkeit, Smartphones oder Tablet PCs virtuell in private und betriebliche Bereiche zu teilen, und der Unternehmens-IT die Administration des betrieblichen Bereichs zu überlassen. [Vol12, S. 55]. Gleichzeitig müssen aber auch Lösungen entwickelt werden, die auf die Organisation und die beteiligten Personen abzielen. Ausgehend von dem Verständnis, dass das Eco-System der „Digital Natives“ [Pre01] in den Unternehmen nur teilweise beeinflusst werden kann, muss die Unternehmens-IT geeignete Wege für den unabdingbaren Brückenschlag finden [Vol12, S. 58]. Dazu gehört das Sensibilisieren der Anwender hinsichtlich der unternehmenskritischen Probleme einer Verschmelzung von beruflicher und privater IT genauso wie das Identifizieren und Ausschöpfen der damit verbundenen Nutzenpotenziale.

2.2 „24/7-Nutzung“ der IT

Die alltägliche Nutzung von Smartphones und anderen mobilen Geräten macht es vor: Für nahezu jedes Problem gibt es eine „App“, die man sich für wenig Geld, oft sogar kostenlos, in Sekundenschnelle herunterladen und installieren kann - und dies unabhängig vom Aufenthaltsort und der Uhrzeit. Die Gefahr ist groß, diese Erwartungshaltung zumindest in der Tendenz auch auf die IT-Unterstützung im Unternehmen zu projizieren. Sicherlich ist klar, dass es keine sekundenschnellen Lösungen für individuelle, betriebliche Problemstellungen geben kann. Aber eine stets verfügbare IT, die rund um die Uhr genutzt werden kann, idealerweise mit ebenfalls ständig verfügbaren Ansprechpartnern für etwaige Fragen, kann doch wohl erwartet werden.

Diese zunehmende Erwartungshaltung dürfte die Unternehmens-IT vor große Herausforderungen stellen. Ein überschaubares Team mit begrenzten Ressourcen muss streng genommen mit global agierenden Plattformbetreibern und Heerscharen von App-



Entwicklern konkurrieren. Diesen Wettbewerb wird man verlieren, wenn es nicht gelingt, die besonderen Stärken einer unternehmensinternen IT-Abteilung herauszustellen und zu kommunizieren und gleichzeitig die Erwartungen der Anwender im realistischen Rahmen zu halten.

3 Zukunft der IT – Veränderungen des Unternehmensumfelds

Neben den skizzierten technologischen Veränderungen und den veränderten Erwartungen und Verhaltensweisen der IT-Nutzer sind zunehmend Anforderungen an die Unternehmens-IT zu beobachten, die von anderen Stakeholdern bzw. aus dem Unternehmensumfeld abzuleiten sind. Neben den Ansprüchen der unmittelbaren Geschäftspartner, der Kunden und Lieferanten, die durch die zunehmende Vernetzung immer häufiger und kurzfristiger Veränderungen in den IT-gestützten Geschäftsprozessen initiieren, sind dies vor allem Compliance-Anforderungen unterschiedlichster Prägung.

3.1 Zunehmende Dynamik – Anforderungen an das IT-gestützte Prozessmanagement

In den eingangs zitierten Zeiten der IT-Unterstützung interner kaufmännischer Prozesse war die Welt noch vergleichsweise einfach: Im Idealfall machten sich Unternehmen Gedanken über optimale Geschäftsprozesse und suchten nach passenden IT-Lösungen, um diese Soll-Prozesse zu implementieren. Oft genug ließ sich auch der umgekehrte Weg beobachten: Eine bestimmte IT-Lösung gab den Weg vor und das Unternehmen passte in möglichst vertretbarem Maße seine Prozesse an diese Vorgaben an. In beiden Fällen gingen die meisten Überlegungen aber von einer gewissen Stabilität der Prozesse aus, so dass Prozessänderungen und damit verbundene Systemanpassungen in vertretbaren Zeitabständen stattfinden konnten.

Die vor einigen Jahren geführte Diskussion über „serviceorientierte Architekturen“, die Unternehmen in die Lage versetzen sollten, sich in der IT flexibel an veränderte Anforderungen anzupassen und schnell neue Geschäftsprozesse zu „orchestrieren“ war bereits eine Reaktion darauf, dass der Wunsch nach möglichst stabilen Prozessen nur eingeschränkt erfüllbar ist. Sicherlich gibt es in jedem Unternehmen bestimmte Abläufe, die optimiert sind und keinen oder nur geringen Anpassungsbedarf erfordern. Gerade aber in markt- und kundenorientierten Prozessen kommt es vermehrt darauf an, neue Anforderungen schnell aufzunehmen und in Prozessänderungen umzusetzen.

Die Unternehmens-IT darf diese Veränderungen keinesfalls durch starre und unflexible IT-Systeme behindern, sondern muss vielmehr darauf bedacht sein, möglichst schnell die beste IT-Unterstützung für einen neuen oder veränderten Prozess aus dem Hut zu zaubern. Teilweise wird dies durch die Architekturen moderner Anwendungssysteme unterstützt, die durch zunehmende Offenheit gegenüber Eigenentwicklungen und Fremdapplikationen gekennzeichnet sind. Aber auch in diesem Bereich dürfte klar sein, dass die Technik allein keine Lösung darstellt sondern in der richtigen Art und Weise



gemanagt werden muss. Die Beurteilung von unternehmenskritischen Geschäftsprozessen hinsichtlich ihrer Stabilität bzw. Dynamik sollte zu den wichtigen Aufgaben der IT-Verantwortlichen zählen, um darauf aufbauend die geforderte Flexibilität der unterstützenden IT-Systeme anbieten zu können.

3.2 Zunehmende Abhängigkeit von der IT – IT-Compliance-Anforderungen

Unbestritten ist die aus der IT-Durchdringung resultierende Abhängigkeit der Unternehmen von der Zuverlässigkeit der eingesetzten IT-Systeme. Das IT-Risikomanagement hat sich in den letzten Jahren zu einer eigenständigen Disziplin entwickelt, die durch Frameworks, Methoden und Werkzeuge sowie entsprechende Beratungsleistungen vielfach unterstützt wird [Kö09, S. 157ff.].

In gleichem Maße hat sich aber auch die Verantwortung des IT-Managements für den „ordnungsmäßigen“ Ablauf betrieblicher Prozesse gesteigert. IT-Compliance, d.h. die Frage ob die IT-Systeme und die damit unterstützten Prozesse gesetzlichen Anforderungen und den Ansprüchen anderer für das Unternehmen maßgeblicher Institutionen genügen, rückt immer mehr in den Fokus der IT-Verantwortlichen [K111]. Auch hierfür müssen Lösungen gefunden werden: Wie lässt sich sicherstellen, dass alle Anforderungen an eine „ordnungsgemäße“ IT-Unterstützung tatsächlich erfasst sind? Und wie wird dann die Compliance, d.h. die kontinuierliche und nachweisliche Erfüllung dieser Anforderungen gewährleistet? Gerade vor dem Hintergrund der in den vorangegangenen Abschnitten diskutierten neuen technologischen und organisatorischen Herausforderungen dürfte dieses Thema in den kommenden Jahren eine zusätzliche Dynamik bekommen.

4. Auswirkungen dieser Veränderungen auf die Corporate IT

Das Ausmaß der Auswirkungen der vorgestellten Veränderungen auf den IT-Bereich eines einzelnen Unternehmens lässt sich nicht generalisierend beantworten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die zukünftigen Aufgabenstellungen und Prozesse deutlich von den heutigen unterscheiden werden. IT-Manager sind deshalb gefordert, geeignete Antworten zu finden, um die technischen Entwicklungen in nutzensteigernde Services der IT zu überführen. Hierbei sind mehrere Handlungsfelder zu bearbeiten, um den zukünftigen Erfolg zu sichern (vgl. Abb. 1).

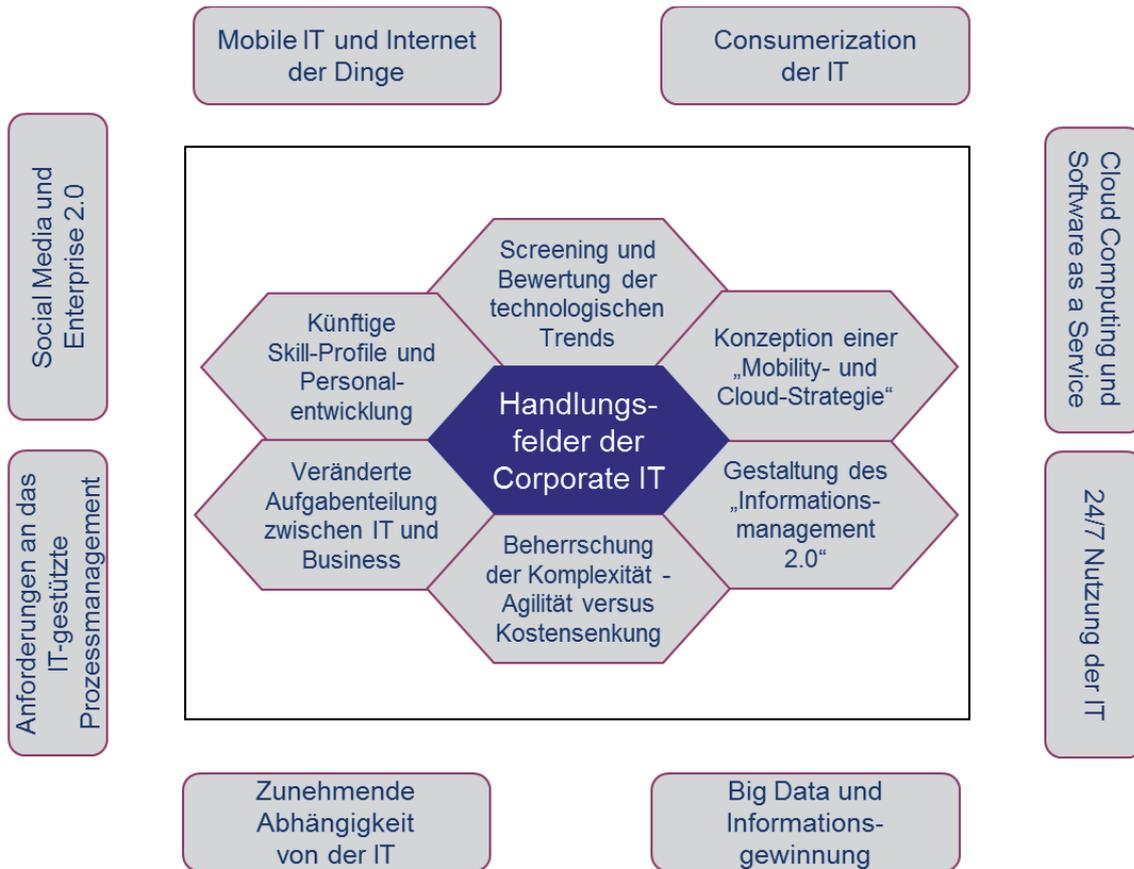


Abbildung 1: Aktuelle Herausforderungen und Handlungsfelder der Corporate IT

Zunächst muss das IT-Management die Vielzahl der technologischen und gesellschaftlichen Veränderungen im Umfeld analysieren und die sich hieraus ergebenden Chancen und Risiken aus der spezifischen Sicht des Unternehmens beurteilen. Hierbei sollte die Fachseite mit einbezogen werden, um eine ganzheitliche Priorisierung der IT-Trends vornehmen zu können. Für die relevanten Trends, gilt es dann Strategien für deren effektive Nutzung zur Steigerung der Prozessperformance zu konzipieren. Mit einem „Fit for the Future“-Assessment sollte die Corporate IT kritisch hinterfragen, wie gut sie auf die Bewältigung zukünftiger Veränderungen vorbereitet ist.

Die mit dem Thema „Mobility“ und „Cloud“ verbundenen Veränderungen werden fast jedes Unternehmen treffen. Bisherige Paradigmen der IT-Sicherheit wie dedizierte Hardware, zentral verwaltete Software für Anwendungen im Unternehmensnetzwerk und gesperrte Laufwerke sowie sehr eingeschränkte Rechte der Anwender sind mit den Anforderungen der flexiblen Nutzung mehrerer Endgeräte jederzeit an jedem Ort kaum zu vereinbaren. Bei der Inanspruchnahme von Cloud-Services verliert die Unternehmens-IT die Hoheit über die administrativen Aufgaben. Neben technischen Lösungen zum Management einer mobilen IT-Unterstützung sind daher vor allem auch organisatorische Maßnahmen in die Wege zu leiten, um der veränderte Rolle des IT-Bereichs gerecht zu werden.

IT wird zwar zur Speicherung, Suche und Verteilung strukturierter und unstrukturierter Daten eingesetzt, das gesamte Gebiet des Wissensmanagement im Unternehmen wird



jedoch i.d.R. nicht systematisch von Experten der IT betreut. Bereits bei der Nutzung der bekannten Groupware- und Office-Instrumente herrscht häufig Chaos, da nahezu jeder Anwender seine individuellen Wege sucht, die für ihn vermeintlich relevanten Informationen zu sichern, Kontakte und andere Wissensquellen zu verwalten und somit sein individuelles Wissensmanagement zu betreiben. Der Ansatz eines gezielten, unternehmensweiten Wissensmanagement mit dem Aufbau einer kollektiven Wissensbasis bleibt dabei unberücksichtigt. Spätestens wenn Social-Media-Instrumente wie soziale Netzwerke, (Mikro-)Blogs, oder Content Communities hinzukommen, ist eine aktive Rolle der IT unumgänglich. „Informationsmanagement 2.0“ umfasst dabei auch die Integration externer Quellen wie Kunden oder Lieferanten und die Frage, inwieweit sich das Unternehmen zu diesem Zweck nach außen öffnen darf [Scho11, S. 58].

Mit der zunehmenden Komplexität der Hardware und der Anwendungslandschaft steigt auch der vom IT-Bereich zu bewältigende Aufgabenumfang. Da das Personalbudget erfahrungsgemäß nicht adäquat mitwachsen wird, müssen neue Wege gefunden werden, den Prozess der Auslieferung von IT-Services an die Anwender effizienter zu gestalten. Das Spannungsfeld einer immer geringer werdenden Wertschöpfungstiefe der Corporate IT mit den steigenden Anforderungen an die Performance und Reaktionsgeschwindigkeit erfordert eine neu definierte Zusammenarbeit mit den Beteiligten im komplexen Wertschöpfungsnetzwerk, wie bspw. Outsourcing-Partner, Software- und Hardwarelieferanten oder die Anbieter von Cloud-Services. Zudem ist ein Entscheidungsmodell erforderlich, das hilft, die Anforderungen hinsichtlich einer größtmöglichen Flexibilität der IT und die aus Kostensicht sinnvolle Standardisierung von IT-Services auszubalancieren.

Nicht nur die Aufgabenteilung zwischen der Corporate IT und den externen Service-Providern ist neu zu gestalten, sondern auch die zwischen der IT und den Anwendern auf der Fachseite. Beide Bereiche müssen kooperativ an der Optimierung der Geschäftsprozesse arbeiten, um die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens im sich ständig verändernden Umfeld zu sichern. Diese Rolle der Unternehmens-IT als Partner bei der Prozessoptimierung, der zum Nutzen der Fachabteilungen die IT-Expertise einbringt, wird schon länger gefordert, ist aber noch längst nicht bei allen Unternehmen umgesetzt. Im Zuge der geschilderten Veränderungen dürfte künftig ein weiterer Aspekt an Bedeutung gewinnen: Die IT muss lernen, Kompetenzen und Verantwortung an die Fachseite abzutreten. Wenn das Beziehen von Softwarelösungen so einfach ist, wie das Installieren von Apps im privaten Umfeld, wenn das Konfigurieren eines ERP-Systems nicht mehr durch das Pflegen kryptischer Tabellen sondern durch das Beantworten von betriebswirtschaftlichen Fragen erfolgt, wenn die Anwender durch flexible Cloud-Lösungen selbst entscheiden können, „wie viel IT“ sie im laufenden Monat benötigen, sollte auch die Verantwortung dafür, inklusive der Erfüllung von Compliance-Anforderungen, im Fachbereich liegen. Der IT-Bereich muss dafür die notwendigen Rahmenbedingungen schaffen, aber auch die Bereitschaft entwickeln, Entscheidungskompetenzen abzugeben.

Die vorgenannten Ausführungen verdeutlichen, dass künftig neue Anforderungen an die Mitarbeiter im IT-Bereich aber auch in den anderen Unternehmensbereichen gestellt



werden. Insbesondere vor dem Hintergrund der sehr knappen IT-Spezialisten auf dem Arbeitsmarkt ist das Skill-Management und die damit verbundene Personalauswahl und –entwicklung ein zentrales Handlungsfeld für die IT. Zum einen werden Mitarbeiter benötigt, die Kompetenzen in den neuen Technologien besitzen oder aufbauen können, zum anderen braucht man „Komplexitätsmanager“, die in der Lage sind, die Vielzahl von Geräten und Applikationen zu koordinieren, „Analysten“, die aus großen Datenmengen die richtigen Informationen extrahieren, oder „Prozessberater“, die in der Lage sind, betriebliche Prozesse mit Hilfe geeigneter IT-Lösungen unter sich stetig verändernden Rahmenbedingungen zu optimieren.

Die Kombination bekannter Methoden und Erkenntnisse sowie neuer Konzepte zu einer praxisorientierten „IT-Roadmap“, die den Weg zu einer Corporate IT aufzeigt, die den oben aufgezeigten Herausforderungen gerecht wird, ist ein Forschungsschwerpunkt für die nächsten Jahre. In Kooperation mit IT-Experten und Anwendern aus unterschiedlichen Unternehmen sollen bestehende Lösungsansätze in dem Spannungsfeld Organisation, Personal und Technologie evaluiert und weiterentwickelt werden.



Literaturverzeichnis

- [BIT12] http://www.bitkom.org/files/documents/Social_Media_in_Unternehmen.pdf, Abruf vom 9.11.2012
- [Cer11] Cervellieri, A. u.a.: Wiki zur Wissenskollaboration, in: Back, A. u.a. (Hrsg.): Schriftenreihe zu Enterprise 2.0 – Fallstudien Nr. 11, Enterprise 2.0 Fallstudien Netzwerk, 04/2011, München u.a.O.
- [K111] Klotz, M.: IT-Compliance. In: Tiemeyer, E. (Hrsg.): Handbuch IT-Management – Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis, 4., überarb. u. erw. Aufl., München 2011, S. 585-639.
- [KW08] Komus, A.; Wauch, F.: Wikimanagement. Was Unternehmen von Social Software und Web 2.0 lernen können, München, Wien 2008.
- [Kö09] Königs, H.-P.: IT-Risiko-Management mit System: Von den Grundlagen bis zur Realisierung - Ein praxisorientierter Leitfaden, 3. Aufl., Wiesbaden 2009.
- [Kur11] Kurzlechner, W.: Die Top-10-Listen der IT-Trends 2012, CIO vom 22.12.2011, <http://www.cio.de/strategien/2298020/>, Abruf vom 09.11.2012
- [Lei12] Leitl, M.: Was sind ...Big Data, Harvard Business Manager, 34. Jg. (2012) 7, S. 12.
- [MaPi12] Martino, D.; Philipp, T.: Plattformen für mobile Geschäftsanwendungen am Beispiel der Sybase Unwired Platform, HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, 49. Jg. (2012) 286, S. 32-42.
- [McA06] Mc Afee, A.: Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration, in: MIT Sloan Management Review (2006) 3, S. 21-28
- [McA09] Mc Afee, A.: Enterprise 2.0: New Collaborative Tools for your Organization's toughest challenges, Boston 2009
- [MeGr11] Mell, P. Grance, T.: The NIST Definition of Cloud Computing Recommendations of the National Institute of Standards and Technology, NIST Special Publication 800-145, 2011
- [ORe05] O'Reilly, T.: What is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the next Generation of Software, <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>, Abruf vom 09.11.2012
- [Per12] Pergler, E. et al: Die mobile Kundenkarte, HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, 49. Jg. (2012) 286, S. 52-62.
- [Pre01] Prensky, M.: Digital Natives, Digital Immigrants, On the Horizon, NCB University Press, 5/2001, S. 1-6
- [SAP12] <http://www.sap.com/solutions/technology/enterprise-mobility/index.epx>, Abruf v. 9.11.2012.
- [Scha12] Schadler, T. u.a. Der Dialog wird mobil, Forrester Studie, Cambridge 2012
- [Scho11] Schoder, D.: Informationsmanagement 2.0 – Nur der Wandel ist stetig, Wirtschaftsinformatik und Management, 3. Jg. (2011) 2, S. 54-58.
- [SHC11] Shah, S; Horne, A.; Capellá, J.: Verloren im Datenmeer, Harvard Business Manager, 34. Jg. (2012) 7, S. 8-12.
- [RPZ10] Repschläger, J.; Pannicke, D.; Zarnekow, R.: Cloud Computing: Definitionen, Geschäftsmodelle und Entwicklungspotenziale, HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, 47. Jg. (2010) 275, S.6-15.
- [Vol12] Vollmar, F.: Cloud Computing und Consumerization: Handlungsbedarf der IT, Information Management & Consulting, 27.Jg. (2012) Sonderausgabe 1, S. 54-59.



Preisgestaltung und Preispolitik in der Schnittmenge zwischen Steuerlehre, Betriebswirtschaft und Mathematik

Katrin Schmallowsky, Thomas Schmallowsky

SRH Hochschule, Calw

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Der vorliegende Artikel gibt einen Überblick über die Bedeutung von internationalen Verrechnungspreisen. Die verschiedenen Methoden zur Bestimmung von internationalen Verrechnungspreisen werden vorgestellt, anhand von Beispielen werden statistische Methoden zur Bestimmung und Überprüfung von Verrechnungspreisen erläutert.

1. Grundsätze der Verrechnungspreise

Das Thema "Verrechnungspreise" nimmt einen immer größer werdenden Stellenwert in Theorie und Praxis unterschiedlicher wissenschaftlicher Materien ein. Im Rahmen der Steuerplanung, die als Grundlage der Steuerwirkungslehre fungiert, sowie im Rahmen der Globalisierung hat die Intensität der Beschäftigung mit Verrechnungspreisen drastisch zugenommen. Zurückzuführen ist dies zum Einen auf die zum Teil beabsichtigte Zusammenführung von Wirtschaftskreisläufen und zum Anderen auf die Veränderung der einzelnen Steuergesetze, welche direkte und indirekte Folgen auf die Konzernsteuerbelastung nach sich ziehen. Mittlerweile ist ersichtlich, dass die Finanzverwaltung im Rahmen der Verrechnungspreise eine attraktive Einnahmequelle entdeckt hat und die Verrechnungspreise mithin in den verschiedenen Staaten einen großen Teil der Betriebsprüfung ausmachen. Die Bedeutung der Verrechnungspreise lässt sich auch an den verschiedensten Publikationen unterschiedlicher Gesellschaften wie OECD, KPMG, PwC sowie der deutschen Finanzverwaltung erkennen. Die erlassenen BMF-Schreiben haben sowohl qualitativ als auch quantitativ zugenommen.¹

Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass einzelne Steuerprobleme nicht für sich isoliert betrachtet werden können, sondern vielmehr die Einheit eines Geschäftsvorganges betrachtet werden muss. Dies erfordert die Zusammenarbeit verschiedener Kompetenzen wie Steuerrecht, Betriebswirtschaft und Mathematik.

¹ Vgl. [OE00]



Verrechnungspreise haben grundsätzlich das Ziel, die Steuerbelastung zu transferieren. Dies bedeutet, dass unabdingbar eine spezifizierte Kenntnis der einzelnen Steuervorschriften sowie eine Kenntnis über den Umgang mit Verrechnungspreisen des jeweiligen Landes vorhanden sein müssen. Ist eine derartige Kenntnis nicht gegeben, kann es vorkommen, dass aus einem Geschäftsvorfall in der Steuerplanung ein Resultat in der Steuerwirkung wird.

Von der Sicht der Unternehmen weg hat auch der Fiskus/die jeweilige Finanzverwaltung ein klares Interesse an der Mitbestimmung der Verrechnungspreise. Steuerpolitisch ist es die zu vorderste Aufgabe, Gewinne eines Subjekts bzw. eines Objekts zu besteuern. Vermieden werden muss in diesem Zusammenhang die Doppelbesteuerung bzw. Mehrfachbesteuerung, was wiederum ein Problem für die gesellschaftsrechtlichen Strukturen in Deutschland bzw. im jeweiligen Staat nach sich ziehen kann. Verrechnungspreise haben mithin auch Einfluss (indirekt und direkt) auf die Wettbewerbsfähigkeit und auf den Kapitalverkehr.

Begonnen werden muss in der Problematik der Verrechnungspreise mithin bereits mit der Bestandsaufnahme innerhalb eines Unternehmens. Zu klären ist zunächst, welche Leistungsströme es gibt, wie Transaktionen abgerechnet werden und welche vertraglichen Vereinbarungen zwischen verschiedenen Unternehmenseinheiten existieren.

Zu beachten ist auch, dass Verrechnungspreise nicht immer die Grundlage der Verlagerung (Profit SHIFTING) haben, sondern Verrechnungspreise aus der Sicht des Controlling bzw. der Betriebswirtschaft heraus erstellt werden. Es bedarf also einer umfangreichen Funktionsanalyse und im Hinblick auf die Betriebsprüfungen auch einer Risikoanalyse für jede Einheit eines Unternehmens im Rahmen der Wertschöpfung des jeweiligen Unternehmens. Gibt es alsdann Differenzen im Hinblick auf die ständige Beurteilung durch die Finanzverwaltung, sind Anpassungen bezüglich der Höhe der Verrechnungspreise und der Ermittlung der jeweiligen Verrechnungspreismethode unabdingbar.

Verrechnungspreise rufen also eine Allokationsstrategie hervor, die es möglich macht, im Rahmen der ständigen Steuerplanung innerhalb der jeweiligen Konzern-/Unternehmenseinheiten Einkünfte zu realisieren und zu besteuern. Die OECD hat in ihren in 2011 überarbeiteten Richtlinien grundlegende Vorgänge betrachtet und gibt standardisierte Anweisungen über die Handhabung von Verrechnungspreisen.

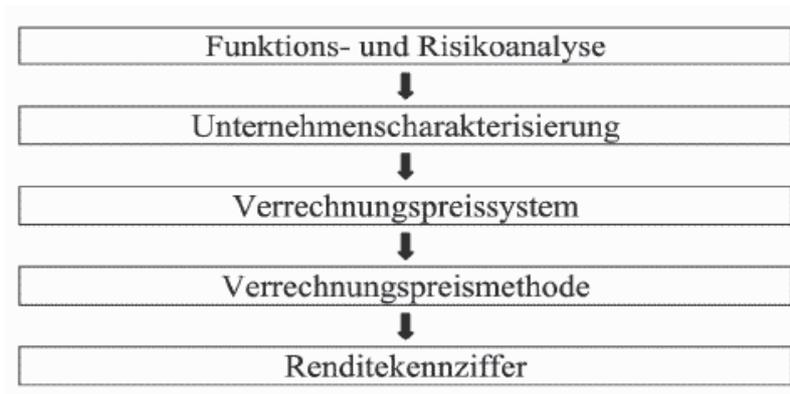


Abb 1: Ablauf der Verrechnungspreisüberprüfung; Quelle: [PW00], S. 51

2. Der Fremdvergleichsgrundsatz

Wie bereits erwähnt, finden Verrechnungspreise ihre Grundlage in der Steuerplanungs-/Steuerwirkungslehre aber auch in der Betriebswirtschaft. Dies bedeutet, dass grundsätzlich wenig Spielraum für willkürliche Verlagerungen besteht, da unausweichliche betriebswirtschaftliche Überlegungen die Notwendigkeit der Verrechnungspreise hervorrufen. Fraglich ist daher stets, ob die Verlagerung von Gewinnen dem Fremdvergleich (analog Art. 3 Abs. 1 GG) standhalten und ob Lieferungen und sonstige Leistungen innerhalb eines Unternehmens bzw. innerhalb eines Konzerns unter angemessenen Bedingungen vorgenommen wurden.

Der Fremdvergleichsgrundsatz wird von den meisten Staaten im Bereich der Verrechnungspreise angewandt - er wird auch als „arm's length principle“ bezeichnet. Dieser Begriff rührt aus dem Fechtsport hervor, indem sich die Kämpfer auf Waffenlänge gegenüberstehen. Dies soll gewährleisten, dass ein fairer Kampf stattfindet. Übertragen auf das Steuerrecht bedeutet dies, dass nur der Fremdvergleichsgrundsatz eine faire und klare Regelung in der Vergleichbarkeit zu anderen Staaten gewährleistet. Dieser Grundsatz findet sich auch in der Verfassung, speziell in Art. 3 Abs. 1 GG wieder. Aber auch in anderen steuerlichen Konstellationen wie verdeckte Gewinnausschüttung, steuerliche Vereinbarungen unter nahen Angehörigen et cetera beinhalten den Fremdvergleichsgrundsatz und deuten in der Rechtsfolge allenfalls auf § 12 EStG bzw. auf die Folgen der verdeckten Gewinnausschüttung bzw. der verdeckten Einlage hin. Im deutschen Steuerrecht wird der Fremdvergleichsgrundsatz auch in § 1 Abs. 1a AStG normiert und lässt sich überdies aus dem BMF-Schreiben vom 30. Dezember 1999 entnehmen.



Auch die OECD widmet sich dem Fremdvergleichsgrundsatz in Art. 9 des OECD-Musterabkommens zur Vermeidung der Doppelbesteuerung (des Einkommens und des Vermögens²).

Nach ständiger Ansicht werden Bedingungen für Beziehungen unabhängiger Unternehmen untereinander durch den herrschenden Markt bestimmt.

Die Finanzverwaltung geht grundsätzlich jedoch davon aus, dass nicht der Markt die Bedingungen einer Transaktion bestimmt sondern vielmehr Grundlage die Verlagerung bzw. die Minderung der Besteuerung Ursache und Grundlage einer jeden Transaktion ist. Allerdings bieten nicht nur steuerliche und betriebswirtschaftliche Überlegungen die Grundlage für Bedingungen von Transaktionen. Vielmehr sind auch Regelungen im Rahmen der Zollbestimmungen, der Preiskontrollen und der Währungskontrollen Einflussnehmer bzw. Einflussgeber auf Rechtsgeschäfte.

Daneben sind auch vorgegebene Bedingungen im Rahmen finanzpolitischer Umwälzungen wie Basel III³ zur Stärkung der Eigenkapitalquote von Finanzunternehmen nicht zu vernachlässigen. Dies hat zur Folge, dass im Rahmen des Vergleichsgrundsatzes die Unternehmen und die jeweiligen Unternehmensteile im Rahmen eines Konzerns als selbstständige Einheiten im Rahmen des Steuerrechts und Gesellschaftsrechts betrachtet und separiert werden. Wenn nunmehr die Einheiten separat betrachtet werden müssen, stellt sich unabdingbar die Frage, ob innerhalb eines Unternehmens/eines Konzerns die ausgehandelten Bedingungen den üblichen Bedingungen am Markt entsprechen, oder ob die Verbundenheit Einfluss auf die Transaktionen nimmt. Entschieden werden kann dies im Rahmen der Vergleichbarkeitsanalyse. Es ist dabei zu unterscheiden zwischen konkretem Vergleich und hypothetischem Vergleich.

Der konkrete Vergleich ist ausschließlich dann anwendbar, wenn real existierende Rechtsgeschäfte überprüft werden können, die wie zwischen fremden Dritten vereinbart wurden. In der Praxis bedeutet dies, dass die Preisvergleichsmethode einschlägig ist, die auf Marktpreisen oder Börsenpreisen basiert. Derartige Modelle können als Maßstab für den Vergleich herangezogen werden, um die Angemessenheit von Verrechnungspreisen darzustellen.

² Vgl. [OE00]

³ Vgl. Winterfeld in [SBL00], Rn 110-128.

Ist ein konkreter Vergleich nicht möglich, kann es sich allenfalls um einen hypothetischen Vergleich der vereinbarten Bedingungen handeln. Dies bedeutet, dass unabhängige Dritte die gleichen Bedingungen zu einem fiktiven Preis oder ähnlichen Bedingungen vereinbart hätten. Maßgeblich ist hier die Wiederverkaufspreismethode oder die Kostenaufschlagsmethode. Anhand dieser Methoden werden die Gewinnmargen zurückgerechnet, sodass festgestellt werden kann, ob der Gewinn angemessen ist und ob der so zu ermittelnde Fremdpriis einem Vergleich standhält. Der hypothetische Vergleich bildet die Grundlage des § 1 Abs. 1a AStG.

Voraussetzung für den Vergleich ist jedoch, dass die in den Vergleich einbezogenen Rechtsgeschäfte identisch sind. Es ist mithin unabdingbare Voraussetzung, dass Qualität und Quantität sowie die gehandelten Dienstleistungen bzw. Waren identisch sein müssen und dass sämtliche Fremdstrukturen und äußere Einflüsse gleich sind. Die Relation von Vertragsbedingungen, Lieferbedingungen, Marktverhältnissen et cetera sind mit einzubeziehen. In der Praxis sind die vorbezeichneten Fremdvergleichsmöglichkeiten nur selten möglich.

Ist ein direkter Fremdvergleich mithin nicht möglich, so kommt der indirekte Fremdvergleich in Betracht. Im Rahmen des indirekten Fremdvergleiches werden die jeweiligen Beziehungen der einzelnen Unternehmen zueinander als Maßstab des Vergleiches herangezogen. Es liegt in der Natur der Sache, dass diese Beziehungen nur ähnlich sind und nicht identisch. Im Rahmen der Ermittlung des Fremdvergleiches müssen mithin abweichende Faktoren ausgesondert werden, die Einfluss auf den Vergleich und mithin auf die Verrechnungspreise haben könnten.

Im Ergebnis ist also festzustellen, dass die jeweiligen Unternehmen klar dokumentieren müssen, ob der Fremdvergleichsgrundsatz in realiter beachtet wurde.

Die Judikatur ist sich derzeit uneins, ob aus der Ansicht der Finanzverwaltung eine Beweislastumkehr⁴ hergeleitet werden kann. Die abschließende einheitliche Klärung bleibt dem Europäischen Gerichtshof vorbehalten – nach diesseitiger Ansicht wird dies verneint.

Letztlich ist es notwendig, dass der Steuerpflichtige im Rahmen der Preisgestaltung ernsthaft bemüht war, den Vergleich einzuhalten.

⁴ Vgl. [B00]



Umstritten ist in diesem Zusammenhang, ob es ausreichend sein kann, dass sich die jeweiligen Unternehmen Gedanken über die Fremdüblichkeit gemacht haben oder die geschaffenen Rahmenbedingungen tatsächlich fremdüblich sind. De lege lata ist dies höchst umstritten und kaum konkret beantwortet. Nach diesseitiger Ansicht reicht es, wenn objektiv nachgewiesen wurde, dass die ausgehandelten und gestellten Bedingungen dem Vergleich standhalten.

Zusammenfassend lässt sich mithin festhalten, dass der Vergleich unabdingbar für die Angemessenheit der Verrechnungspreise nachgewiesen werden muss. Eine realistische Alternative gibt es nicht. Allerdings ist auch Kritik am Fremdvergleich aufgekommen. Der Fremdvergleich fingiert die Unabhängigkeit von Konzernunternehmen und berücksichtigt nicht den Sinn und Zweck der Bildung eines Konzerns. Mithin ist der zu Grunde gelegte Erfolg nur ein relativer, der außerhalb des Verbundvorteiles aber auch des Verbundrisikos erstellt wird. In der Literatur wird diskutiert, ob der Fremdvergleich künstlich und wesensfremd sei, da gerade innerhalb eines Unternehmens nicht wie unter fremden Dritten sondern eher wie unter nahen Angehörigen gehandelt werde. Ferner wird argumentiert, dass der Fremdvergleichsgrundsatz auf die Negierung von Konzerneffekten abzielt, um zu einem unabhängigen Preisgefüge zwischen unabhängigen Dritten zu gelangen. Dies lässt sich nur schwer innerhalb eines Konzerns vermitteln, der gerade nicht wie unter fremden Dritten tätig wird. Dagegen ist zu halten, dass ungeachtet aller Kritik am Fremdvergleichsgrundsatz dieser notwendig ist. Anderenfalls würde bei der Abkehr vom Fremdvergleichsgrundsatz eine mögliche Mehrfach- bzw. Doppelbesteuerung die Folge für ein Unternehmen sein. Ferner scheint es schwierig, den Einfluss durch die Beherrschung eines Unternehmens nicht zu berücksichtigen. Alternativen zum Fremdvergleichsgrundsatz sind ebenfalls kaum realisierbar, so dass eine globale Gewinnaufteilung, Anpassungsrechnungen oder verbindliche Verrechnungspreiszusagen nicht als Alternative für den Vergleich genutzt werden können.

Die OECD hat im Rahmen ihrer Befragung von Praktikern festgestellt, dass in der Praxis die zeitlichen Aspekte im Rahmen der Anwendung des Fremdvergleichsgrundsatzes beachtet werden müssen. Ferner sei problematisch, dass sich im Rahmen der Dokumentation der Verrechnungspreise die zu Grunde gelegten Vergleichbarkeitskriterien verändern können. Damit könne eine Doppelbesteuerung entstehen.

Ungeachtet dessen wurde festgestellt, dass im Rahmen der zeitnahen Dokumentation der Rückgriff auf Vorjahresdaten mangels neueren Datensätzen eine nur bedingte Aktualität der Verrechnungspreise zulässt.

Im Rahmen der Betriebsprüfung kann es jedoch vorkommen, dass die Finanzverwaltung aktuelle Daten verwendet, was zu einer Diskrepanz der einzelnen Datensätze führen kann.

Die OECD stellte auch fest, dass eine mangelnde Definition des internen und externen Vergleiches den Vergleich als kaum praktikabel erscheinen lässt. Es wurde daher von der OECD ein Katalog von Vergleichbarkeitsfaktoren aufgestellt. Diese Faktoren sollen im Rahmen einer vergleichenden Betrachtung beachtet werden. Im Rahmen der Durchführung eines Fremdvergleichs werden zwei Ansätze bevorzugt, um diesen festzustellen: der additive Ansatz und der deduktive Ansatz.

Der additive Ansatz geht von einer Liste von Unternehmen aus, die den Vergleich zum Einzelunternehmen als geeignet erscheinen lassen.

Der deduktive Ansatz⁵ beschäftigt sich im Rahmen der Suche nach Vergleichsunternehmen mit bereits eingegrenzten Kriterien. Diese Eingrenzung erfolgt immer weiter, bis das beste Vergleichsunternehmen dargestellt werden kann. Die Gefahr im Rahmen der subjektiven Auswahl von vergleichbaren Unternehmen besteht beim additiven Ansatz.

Die Recherche der OECD hat ferner ergeben, dass häufig die Statistik eingesetzt wird, um Vergleichsdaten zu ermitteln. Dies ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn qualitativ hochwertige Daten zur Verfügung stehen und vermieden werden kann, dass nach subjektiven Kriterien eliminiert wird.

Auch ist auffällig, dass Unternehmen, die extreme Gewinne ausweisen, negiert werden. Hier gilt es zunächst die Problemfelder auszuschließen, die derartige Ergebnisse hervorrufen, um dann das jeweilige Unternehmen in den Fremdvergleichsgrundsatz einfließen zu lassen.

⁵ Grundsätzlich dazu [W00], Rn 302



3. Verrechnungspreismethoden

Im Rahmen der Gestaltung der Verrechnungspreise und der Überprüfung im Rahmen des Fremdvergleiches sind nunmehr die unterschiedlichen Verrechnungspreis-Methoden⁶ darzustellen. Lieferungen und sonstige Leistungen sind grundsätzlich im Rahmen der Einzelabrechnung also direkte Abrechnung oder im Rahmen einer Kostenumlage - tangiert vom Umsatz, der Mitarbeiteranzahl et cetera abzurechnen. Kann eine Leistung den jeweiligen Gesellschaften nicht direkt zugeordnet werden, ist die Kostenumlage als adäquate Methode anzuwenden. Anderenfalls ist die Einzelabrechnung die zu bevorzugende Methode bei unmittelbarer Zurechnung der Lieferung und sonstigen Leistungen. Zu erwähnen sei, dass der Begriff "Verrechnungspreis-Methode" keine wissenschaftliche Definition bedeutet. Vielmehr ist dieser Begriff im Rahmen des umgangssprachlichen Gebrauchs zu verwenden.

a. Allgemeine Grundlagen

Hintergrund der jeweiligen Methoden ist der Zweck, die angemessenen Fremdvergleichspreise zu ermitteln. Grundsätzlich sei darauf hinzuweisen, dass jedes Unternehmen in der Wahl seiner Verrechnungspreis-Methode frei und unabhängig ist. Es besteht also keine ausdrückliche Notwendigkeit, die Verrechnungspreise nach unterschiedlichen Methoden zu bestimmen. Nach einhelliger Meinung ist es ausreichend, wenn nur eine Methode für die Bestimmung von Preisen angewandt und zu Grunde gelegt wird. Häufig sind die notwendigen Informationen über vergleichbare Geschäfte bzw. über Rechtsgeschäfte zwischen fremden Dritten - wenn überhaupt - nur partiell verfügbar. Dies bedeutet, dass der Steuerpflichtige und die Finanzverwaltung einen erheblichen Aufwand betreiben müssen, um die jeweilige Verrechnungspreismethode sachgerecht anwenden zu können. Nach ständiger Rechtsprechung soll es möglich sein, aus allen Methoden diejenige auszuwählen, die am besten zur Ermittlung des Fremdvergleichs geeignet ist. Nach Ansicht des BFH (Urteil vom 17. Oktober 2001, I R 103/00) BFH/NV 2002, 134) soll ein Rückgriff auf mehrere Methoden in einer schwierigen Situation zulässig sein. Eine allgemein gültige Rangfolge von Methoden lässt sich mithin nicht aufstellen. Dies bedeutet jedoch auch, dass die Finanzverwaltung nicht an die gewählte Verrechnungspreismethode des Unternehmens gebunden ist, was zwangsläufig zu Divergenzen und damit verbundenen Problemen führt.⁷

⁶ Vgl. Debatin in [DW00], Rn. 260-261.

⁷ Vgl. Vögele, A.; Raab, J., Kapitel A – Nationales Recht in [BEV00], Rn. 289-310.

Die Literatur argumentiert vereinzelt, dass die Finanzverwaltung an die Methode zur Findung des Verrechnungspreise seitens des Unternehmens gebunden sei, da es eine gesellschaftsrechtliche und inhaberimmanente Entscheidung sei, den jeweiligen Preis zu ermitteln. Diese Ansicht hat sich in der Rechtsprechung nicht durchgesetzt. Die Autonomie der Finanzverwaltung wird als gegenteiliges Argument genannt. Somit bildet die Verrechnungspreis-Methode, die das jeweilige Unternehmen gewählt hat, nur die Grundlage für die Ermittlung im Rahmen des Fremdvergleiches.

In der Praxis wird mithin häufig geraten, zur Vermeidung von Korrekturen mehrere Methoden anzuwenden und die Ergebnisse miteinander zu verproben. Insbesondere dann, wenn - entgegen der Rechtslage in Deutschland - die Beweislast zulasten des Steuerpflichtigen umgekehrt wird (vergleiche USA), bietet sich die Benutzung mehrerer Verrechnungspreismethoden und die anschließende Verprobung untereinander an. Eine Verpflichtung besteht jedoch nicht.

Im Einzelnen soll nunmehr auf die einzelnen Verrechnungspreismethoden kursiv unter Anführung eines Beispiels eingegangen werden.

b. Preisvergleichsmethode

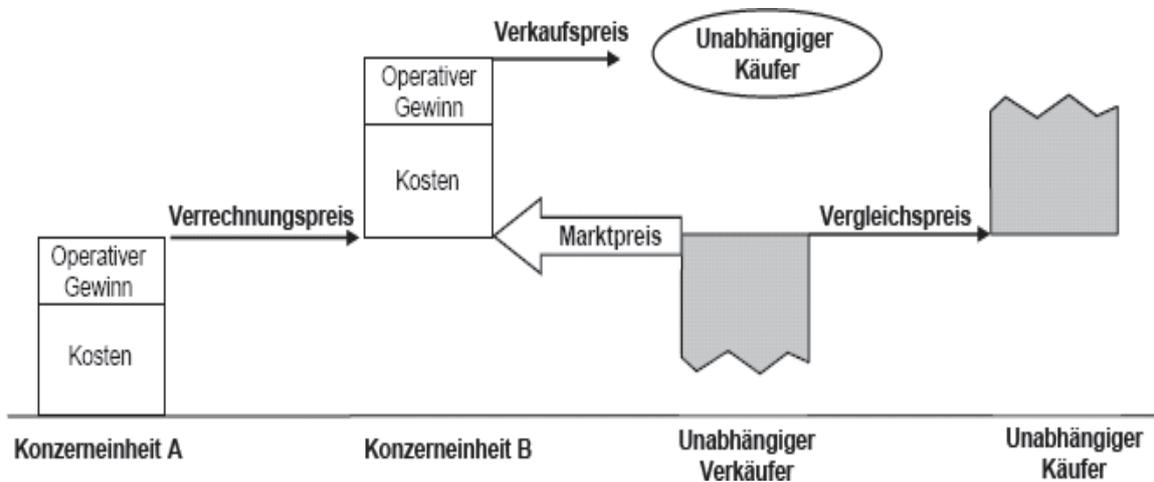


Abb. 2: Vergleichspreise bei materiellen Wirtschaftsgütern - Quelle: [H00].



Innerhalb der Preisvergleichs-Methode ist zu unterscheiden zwischen inneren Preisvergleichen „internal Comparable Uncontrolled Price“⁸ und äußeren Preisvergleichen „external Comparable Uncontrolled Price“. Dies bedeutet, dass eine Dienstleistung bzw. ein Wirtschaftsgut unter den gleichen Voraussetzungen und Bedingungen an Dritte geleistet bzw. veräußert werden muss wie untereinander im Konzern.

Hingegen sind äußere Vergleichspreise Preise, welche zwischen unabhängigen Dritten vereinbart werden. Ist also ein großer Markt für gewisse Produkte vorhanden und lassen sich diese Produkte beliebig austauschen, ist hinsichtlich der Preise der äußere Vergleichspreis anzuwenden. Beispielsweise lassen sich Rohstoffpreise relativ einfach am Markt feststellen. Dann müssen sich die Verrechnungspreise innerhalb eines Unternehmens/Konzerns an diesen orientieren.

Externe Cups werden bei immateriellen Wirtschaftsgütern häufig eingesetzt, die miteinander nur schwer bzw. eingeschränkt vergleichbar sind. Beispielsweise kann die Überlassung von Patenten oder im Bereich des Franchise ein externer Vergleichspreis ausschlaggebend sein.

Es lässt sich feststellen, dass die Vergleichspreise das Marktpreisniveau wiedergeben. Dies bedeutet, dass der Marktpreis im internen Bereich zwischen zwei Verrechnungseinheiten anzuwenden ist. Damit wird der operative Gewinn beider Einheiten beeinflusst. In der Praxis ist diese Methode nicht ganz unumstritten. So existieren zum Beispiel für Halbfertigfabrikate regelmäßig nur eingeschränkte Marktpreise, da derartige Wirtschaftsgüter nicht gehandelt werden. Es lässt sich auch beobachten, dass derartige halbfertige Wirtschaftsgüter sowohl intern als auch extern gehandelt werden (jedoch nicht am Markt), so dass sich Verrechnungspreise interner Art nicht identifizieren lassen. Dies bedeutet, dass bei dieser Vergleichsmethode häufig Transaktionen gewählt werden, welche zwischen Produktionsgesellschaften und Vertriebsgesellschaften zur Anwendung gelangen.

⁸ Vgl. Eigelshoven in [VL00], Rn. 31ff.

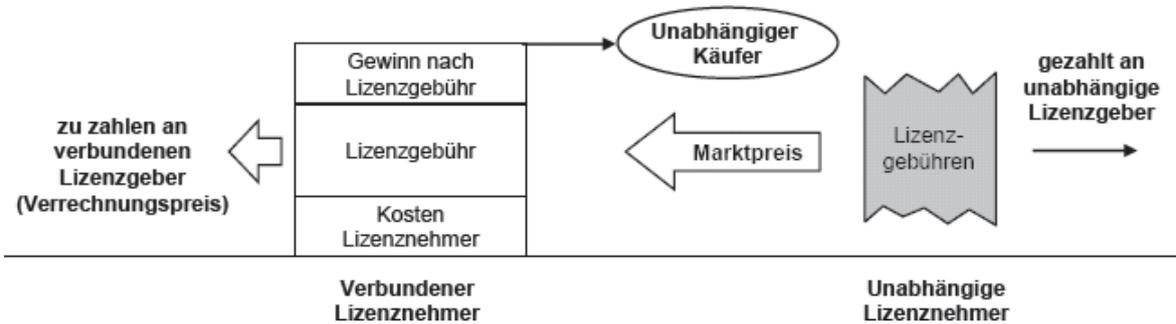


Abb. 3: Vergleichspreise bei **immateriellen** Wirtschaftsgütern - Quelle: [H00].

Innerhalb der Preisvergleichs-Methode können statistische Methoden nur für den indirekten Preisvergleich und Führung gleichartiger Geschäfte herangezogen werden, sobald der Einfluss abweichender Faktoren negiert wurde. Ferner muss der vereinbarte Preis auf einen Preis für das hier verglichene Geschäft umgerechnet werden. Gleiches gilt bei Waretermingeschäften (Öl, Strom, Gas et cetera) sowie innerhalb der internen Unternehmensfinanzierung (Zinsen, Versicherungsprämien, Provisionen et cetera). Die Preisvergleichs-Methode soll anhand eines Beispiels kursiv dargestellt werden:

Unternehmen A verkauft Metallstangen (1m) an das ausländische Unternehmen B; beide Unternehmen sind verbunden. Gleichzeitig verkauft es Eisenstangen (1m) sowie Eisenstangen und Aluminiumstangen (50cm) an andere fremde Unternehmen. A behauptet, im Rahmen der Verrechnungspreis-Methode sei der Preis für die Eisenstange (1m) an das verbundene Unternehmen vergleichbar mit dem Preis für die Eisenstange an das nicht verbundene Unternehmen. Lediglich die Eisenstangen und Alustangen unterscheiden sich in der Eigenschaft, gelten jedoch als vergleichbare Waren. Innerhalb der Betriebsprüfung wird eine andere Auffassung vertreten. Darin wird ausgeführt, dass der physische Unterschied zwischen Eisenstangen und Aluminiumstangen Auswirkungen auf den Preis hat. Daher werden historische Daten von Verkaufspreisen herangezogen. Anhand der Auswertungen konnte gezeigt werden, dass die Preise für die Waren über die gesamte Bandbreite gestreut und nicht identisch sind. Dies stellte sich selbst dann dar, wenn in der Transaktion gleiche Waren zu gleichen Bedingungen gegeben waren. Daraus wird deutlich, dass die Preise innerhalb unabhängiger Unternehmen nicht zu einem Einheitspreis konvertieren.

Um Anpassungen für Effekte durch den Transaktionsunterschied vornehmen zu können, wird die Regressionsanalyse angewendet. Im Beispiel wird angenommen, dass das Unternehmen A die gleichen Eisenstangen (1m), welche an das verbundene Unternehmen veräußert wurden, auch an andere Unternehmen veräußert, die nicht verbunden sind. Es kann also ein direkter Vergleich zwischen beiden Stangen durchgeführt werden.



Dazu wird weiterhin angenommen, dass an die nicht verbundenen Unternehmen eine höhere Menge verkauft wird als an das verbundene Unternehmen. Ferner soll ein Mengenrabatt gewährt werden. Daher sind die Transaktionen nicht unter gleichen Bedingungen vergleichbar.

Um die Auswirkungen der Quantität auf den Preis auszudrücken, wird die Regressionsanalyse in ihrer einfachsten Form wie folgt dargestellt:

Zur Bestimmung einer Regressionsgeraden $y = bx + a$ für die n Beobachtungspaare (x_i, y_i) muss die Varianz

$$\sigma_x^2 = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})^2$$

der Beobachtungswerte bestimmt werden. Dabei bezeichnet

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_k$$

das arithmetische Mittel der Beobachtungswerte. Die Varianz gibt die Streuung der Beobachtungswerte bezüglich x an. Um die Streuung mit den Ursprungsdaten vergleichbar zu machen, wird die Standardabweichung

$$\sigma_x = \sqrt{\sigma_x^2}$$

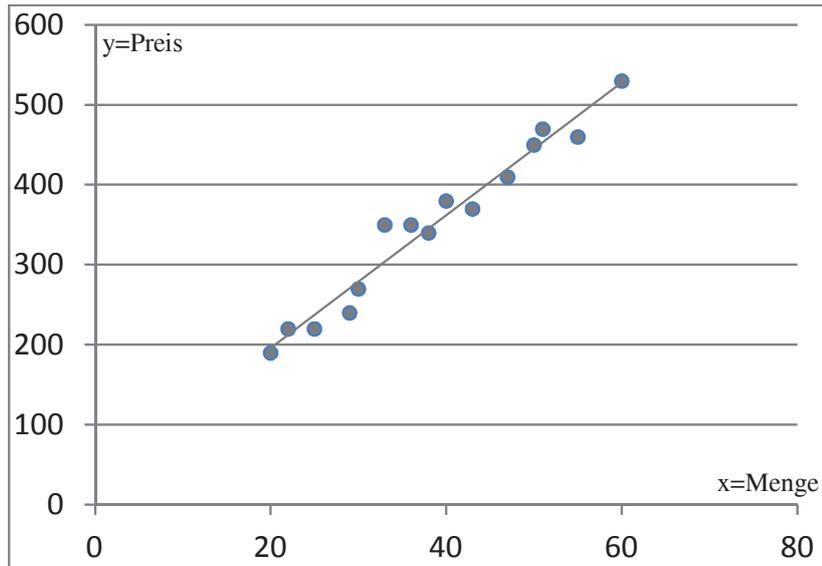
bestimmt. Ferner wird die Kovarianz σ_{xy} benötigt, für deren Berechnung die Produkte der Abweichungen der jeweiligen Beobachtungspaare von ihrem arithmetischen Mittel aufsummiert werden und ebenfalls durch ihre Anzahl geteilt werden:

$$\sigma_{xy} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})(y_k - \bar{y}).$$

Die Parameter der Regressionsgeraden ergeben sich dann zu

$$b = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x^2} \text{ und } a = \bar{y} - b\bar{x}.$$

Mit Hilfe dieser Regressionsgeraden können Schätzungen für Werte im Bereich der vorliegenden Daten vorgenommen werden, für die keine Beobachtungswerte vorliegen. In der nachfolgenden Grafik sind mögliche (beispielhafte) Beobachtungspaare für das obige Beispiel gegeben. Dabei bezeichnet x die Anzahl der bestellten Eisenstangen und y den Preis, der für die jeweilige Bestellmenge gezahlt wurde.



In diesem Beispiel ergibt sich die Regressionsfunktion

$$y = 8,31x + 29,13.$$

Mit Hilfe dieser Regressionsfunktion ist es nun möglich, adäquate Verrechnungspreise zu bestimmen, für welche kein Vergleichswert zur Verfügung steht. Dabei sind nur die Bestellmengen möglich, welche sich zwischen Minimum und Maximum der beobachteten Bestellmengen befinden.

Es soll ferner analytisch festgestellt werden, ob es Preisunterschiede zwischen der Eisenstange und der Aluminiumstange gibt. Wenn die Preise beider Produkte über einen gewissen Horizont verteilt sind, hilft nur noch eine statistische Methode weiter, mit der der Unterschied der Mittelwerte getestet wird.

Ziel soll es sein, nachzuweisen, dass ein Preisunterschied zwischen Eisen- und Aluminiumstangen besteht. Vorliegend wird der sogenannte Mittelwerttest zur Prüfung der Signifikanz der Preisunterschiede verwendet. Dazu wird die Testgröße

$$z = \frac{m_e - m_a}{\sqrt{\frac{\sigma_e + \sigma_a}{n_e + n_a}}} \quad \text{bzw.} \quad t = \frac{m_e - m_a}{\sqrt{\frac{\sigma_e + \sigma_a}{n_e + n_a}}}$$

Dabei wird z bei einer Stichprobengröße von $n > 30$ für einen Mittelwerttest unter Bezugnahme auf die Standardnormalverteilung, der Wert t bei einer Stichprobengröße $n < 30$ für einen Mittelwerttest unter Bezugnahme auf die t-Verteilung verwendet.



In obigen Formeln bezeichnen m_e bzw. m_a den Mittelwert der Stichprobe für die Eisen- bzw. Aluminiumstangen, σ_e bzw. σ_a die Standardabweichung der jeweiligen Stichprobe und n_e bzw. n_a den jeweiligen Stichprobenumfang.

Mit Hilfe der Standardnormal- bzw. der t-Verteilung kann nun mit einem Hypothesentest für ein vorgegebenes Signifikanzniveau festgestellt werden, ob die Mittelwerte der Stichproben signifikant voneinander abweichen.

Das Beispiel soll zur Veranschaulichung fortgeführt werden. Dazu sei angenommen, dass für die Preise der Eisenstangen eine Stichprobe vom Umfang $n_e = 40$ und für die Preise der Aluminiumstangen eine Stichprobe vom Umfang $n_a = 36$ erhoben wurden. Die Mittelwerte der Stichproben seien $m_e = 60$ und $m_a = 50$, die Standardabweichung betrage $\sigma_e = 15$ bzw. $\sigma_a = 10$.

Überprüft werden soll bei einem Signifikanzniveau von 1%, ob die Differenz der Mittelwerte Null ist oder nicht. Dazu werden Null- und Alternativhypothese aufgestellt:

H_0 : Die Mittelwerte weichen nicht signifikant voneinander ab

H_1 : Die Mittelwerte weichen signifikant voneinander ab

Hierbei handelt es sich um einen zweiseitigen Test, daher ergibt sich der kritische Wert aus der Standardnormalverteilung zu $z_{krit} = 2,58$. Die beobachtete Prüfgröße ergibt sich zu

$$z = \frac{m_e - m_a}{\sqrt{\frac{\sigma_e^2}{n_e} + \frac{\sigma_a^2}{n_a}}} = \frac{60 - 50}{\sqrt{\frac{15^2}{40} + \frac{10^2}{36}}} = 12,37.$$

Vorliegend gilt $z > z_{krit}$, daher wird die Nullhypothese verworfen, die Preise weichen bei einem Signifikanzniveau von 1% signifikant voneinander ab.

c. Die Wiederverkaufspreismethode

Die Wiederverkaufspreismethode⁹ wird auch Absatzmethode (resale price method) genannt und wird regelmäßig dann angewandt, wenn intern verbundene Unternehmen Leistungen austauschen, die dann an externe Dritte weiterveräußert werden. Ausgangspunkt ist der Marktpreis als Wiederverkaufspreis, d.h. der Marktpreis wird auf den Preis zurückgerechnet, der für Lieferungen und sonstige Leistungen zwischen zwei verbundenen Unternehmen vereinbart wird (retrograde Methode). Gemindert wird dieser Preis um Handelsspannen bzw. Rohgewinnmargen die marktüblich sind, weil sie der Tätigkeit und dem Risiko des Weiterverkäufers entsprechen. Erfolgt eine weitere Bearbeitung oder Fortentwicklung des jeweiligen Wirtschaftsgutes innerhalb der Kette, ist die jeweilige Marge entsprechend zu modifizieren; handelt es sich innerhalb der Kaufkette um mehrere verbundene Unternehmen, so ist auch hier eine Rückrechnung des Wiederverkaufswert auf das nächste Glied in der Kette vorzunehmen.

In der Praxis liegt die Schwierigkeit in der Ermittlung der - zur Berechnung des Preises notwendigen - Handelsspanne. Auch hier gibt es weitere Probleme mit der Vergleichbarkeit der jeweiligen Verhältnisse im internen und externen Bereich. Hat ein Unternehmen keine Möglichkeit, vergleichbare Geschäftsvorfälle darzustellen, so greift die Finanzverwaltung auf branchenübliche Geschäftsvorfälle und Gewinnsätze zurück. Mithin eignet sich die Wiederverkaufspreismethode im Rahmen der Ermittlung von Verrechnungspreisen für ein Vertriebsunternehmen, welches mit der Weiterveräußerung von Waren beschäftigt ist.

d. Die Kostenaufschlagmethode

Die Kostenaufschlagmethode (*cost plus method*) wird ermittelt durch die Erhöhung der Selbstkosten des Lieferers um einen angemessenen Gewinnaufschlag hinsichtlich des Verrechnungspreises. Die jeweiligen Selbstkosten werden nach den Kalkulationsmethoden ermittelt, die dem Fremdvergleich¹⁰ standhalten.

Im Rahmen eines verbundenen Unternehmens, in dem lediglich derartige Beziehungen vorkommen, werden Kalkulationsmethoden angewandt, die den Grundsätzen der Betriebswirtschaft entsprechen. Bei einer Lieferung innerhalb einer Kette verschiedener Geschäftskonstellationen kann die Kostenaufschlagmethode nacheinander auf der jeweiligen Stufe angewendet werden.

⁹ Vgl. dazu [J00], Rn. 578 ff.

¹⁰ Gosch in [G00], Rn 310-317.



Der vorzunehmende Zuschlag des Gewinns auf die Selbstkosten orientiert sich an der Verteilung der jeweiligen Funktion und des jeweiligen Risikos des verbundenen Unternehmens. Auch hier ist der Fremdvergleich wieder zu beachten. Problematisch in der Praxis ist die Abbildung des Preisbildungsprozesses, in dem Angebot und Nachfrage keine Berücksichtigung finden. Ferner wird im Rahmen dieser Methode ein stets sicherer Gewinn vereinbart, obwohl im Rahmen der einzelnen Lieferungen/sonstigen Leistungen auch eine Veräußerung ohne Gewinn sinnvoll sein kann. Ferner ist bei der Ermittlung der Selbstkosten die Abhängigkeit der Verrechnungspreise problematisch. Denn hier gibt es keine Vorgaben durch die Finanzverwaltung, sodass jedes Unternehmen seine eigene Kostenrechnungsmethode anwenden kann. Die Einheitlichkeit der Ermittlung der Verrechnungspreise ist damit schwierig zu gewährleisten.

Hauptanwendungsfall ist die Konstellation, in der Standardmethoden keinen sinnvollen Ausschlag geben. Insbesondere bei speziellen Dienstleistern oder halbfertigen Fabrikaten kann die Kostenaufschlagmethode im Rahmen der ultima ratio anwendbar sein.

e. Die Nettomargenmethode

Die Nettomargenmethode¹¹ zielt im Rahmen der Überprüfung der Verrechnungspreise durch die Finanzverwaltung auf den Maßstab der Renditekennziffern ab. Nach Ansicht der OECD und der Finanzverwaltung ist die Nettomargenmethode subsidiär anzuwenden. Durch den Druck vieler Staaten und anderer Steuersysteme hat die Finanzverwaltung ihre restriktive Haltung aufgegeben, und ist von ihrem 3-Phasen-Modell auch auf die Nettomargenmethode übergegangen. Dennoch ist in der Betriebsprüfungspraxis diese Methode auf wenige Spezialfälle beschränkt. Ausgangspunkt innerhalb dieser Methode ist der erzielte Nettogewinn im Rahmen einer kontrollierten Transaktion. Als Basis dienen zum Beispiel Umsatz, Kosten Kapital et cetera. Für die Ermittlung der vorgenannten Renditekennziffern gelten die bereits dargelegten Grundsätze der vorangegangenen Methoden mit der Ausnahme, dass die Renditekennziffern Einfluss nehmen. Im Endergebnis soll also die aus einer kontrollierten Transaktion erzielte Nettomarge verglichen werden mit den Nettomargen, die das Unternehmen mit fremden Dritten aus Geschäften erzielt. Ist dies nicht möglich, werden Transaktionen zwischen fremden Dritten zur Anwendung herangezogen. In die Berechnung wird immer nur ein interessiertes Unternehmen einbezogen und nicht eine Kette von Unternehmen, die in der Transaktion ihren Platz finden. Ferner soll zur Verhinderung von Spitzen ein Mehrjahresvergleich stattfinden; zusätzlich ist ein Vergleich mit Fremdwerten aufzunehmen.

¹¹ Vgl. Pohl in [B00], Rn. 90-98.

Da die Renditekennziffern nicht streng definiert sind, ist im Rahmen der Erfassung dieser Kennziffern auf die Eigenkapitalrendite bzw. auf die Umsatzrendite abzustellen. Die transaktionsbezogene Nettomargenmethode wird regelmäßig dann anzuwenden sein, wenn ein Unternehmen, welches an der Transaktion beteiligt ist, ein sehr begrenztes Funktionsprofil aufweist. Allerdings ist als Vorteil anzusehen, dass bei dieser Methode ein geringer Einfluss struktureller und funktionaler Unterschiede gegeben ist als bei anderen Verrechnungspreismethoden. Ferner dürfte in der Praxis aus qualitativer Sicht ein höheres Potenzial für Nettomargen bestehen. Hierbei ist die BERRY RATIO einzubeziehen. Voraussetzung ist jedoch, dass die gegebenen Erlöse im Rahmen eines Verkaufs nicht proportional zu den Funktionen und Risiken eines Dienstleisters im Rahmen des Betriebes stehen. Üblicherweise wird BERRY RATIO auch als das Verhältnis von Betriebsergebnis zu der Summe aus Vertriebskosten, Verwaltungskosten und sonstigen Kosten definiert.

Auch innerhalb dieser Methode ist es unabdingbar, eine Vergleichbarkeitsanalyse vorzunehmen. In der Praxis ist die vorbezeichnete Methode schwierig zu handhaben, da die für den Fremdvergleich erforderlichen Daten in zuverlässiger Qualität und Quantität nur schwer zu erhalten sind. Hinzu kommt, dass die unterschiedlichen Rechnungslegungen in verschiedenen Staaten und die Vorschriften zur Ermittlung der steuerlichen Einkünfte divergieren. Dies bedeutet, dass es unterschiedliche Definitionen von Kosten gibt, so dass die Vergleichbarkeit unwahrscheinlich und ungenau wird. Lediglich die Einführung der IFRS vermag die Divergenzen in gewissem Maße zu reduzieren. Aufgrund der vehementen Ablehnung in Deutschland dürfte sich dieses Problem noch einige Jahre hinziehen.

f. Die Gewinnaufteilungsmethode

Die Gewinnaufteilungsmethode im Rahmen der Ermittlung der Verrechnungspreise bildet die zweite Gruppe der OECD definierten anderen Methoden und betrachtet viel stärker die unternehmerische Interaktion zwischen den Beteiligten Einheiten.¹² Bei starker unternehmerischer Interaktion bzw. bei hoher vertikaler oder horizontaler Integration von unternehmerischen Prozessen ist die Anwendung der standardisierten Methoden gering zielführend. Daher wird an dieser Stelle die Gewinnaufteilungsmethode benutzt, die die wirtschaftlichen Effekte komplexer Strukturen besser berücksichtigt.

Mithin gilt es, diese Methode als Grundlage der Sachverhaltsanalyse per se im Umfang beider beteiligten Einheiten zu verstehen.

¹² Vgl. Wassermeyer in [KKK00], Rn. 298.



Dies hat die Konsequenz, dass die Verrechnungspreise komplexer Gebilde überprüft werden können, wobei nicht auf die Angemessenheit der Vergütung einer einzelnen Partei abzielen sondern auf den Gesamtgewinn aller beteiligten Parteien abgestellt werden muss.

Hierbei wird der Gewinn bzw. der Gewinnanteil nicht in Relation aller Beteiligter umgesetzt; vielmehr werden die ermittelten Gewinnanteile in die Preiskalkulation mit einbezogen. Daher dient die Angemessenheitsanalyse der Darlegung der Angemessenheit gegenüber Steuerbehörden und findet Verwendung mehr als nur eine Preiskomponente. Die Gewinnaufteilungsmethode beschäftigt sich mithin mit der Analyse der Wertschöpfungsbeiträge aller Beteiligten. Dies bedeutet, dass das Gesamtergebnis als Grundlage für die Aufteilung auf die jeweiligen Einheiten dient. Typische Anwendungsfälle sind Joint Venture sowie die Übertragung von immateriellen Wirtschaftsgütern. Problematisch ist bei dieser Methode auch wieder die Beschaffung von Datenmengen zum Vergleich im Rahmen der Handlung des angemessenen Verrechnungspreises. Untercharaktere der Gewinnaufteilungsmethode sind folgende Untermethoden:

- Umfassende bzw. „globale“ Gewinnaufteilungs-Methode,
- Restgewinnaufteilungs-Methode,
- Vergleichsgewinnaufteilungs-Methode.

Nachfolgend werden die einzelnen Methoden nicht näher erläutert; hierzu wird auf die in 2013 anstehende umfassende Publikation der Verfasser verwiesen.

4. Dokumentation von Verrechnungspreisen

Nachfolgend wird das Verfahren im Verwaltungsprozess dargestellt:

VerGrVerf. vom 12.4.2005 (BStBl. 2005 I S. 570) – rechtlicher Rahmen

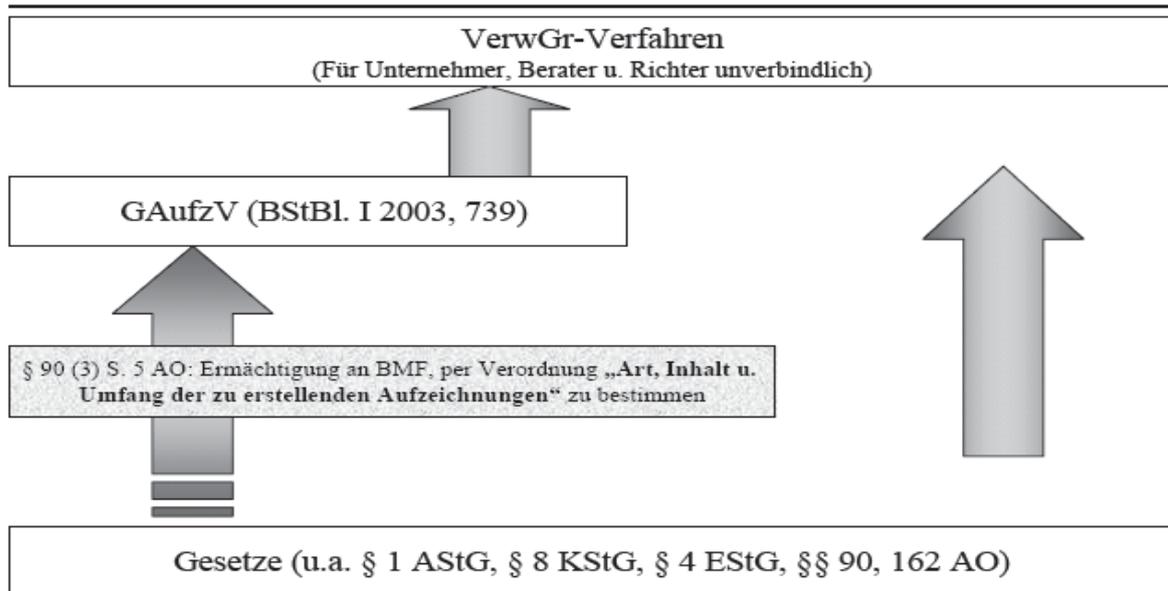


Abb. 1: Verwaltungsgrundsätze – Verfahren

Abb. 4: Verwaltungsgrundsätze – Verfahren, Quelle: Fügemann, H.; Vögele, A., Kapitel E in [BEV00]

Nachfolgend soll in gebotener Kürze auf die Dokumentation¹³ von Verrechnungspreisen eingegangen werden, da die Finanzverwaltung Verrechnungspreise nur bei ausreichender Dokumentation anerkennt. § 90 Abs. 3 Satz 5 AO wurde dergestalt ergänzt, dass das Bundesministerium der Finanzen per Verordnung Inhalt, Art und Umfang der zu erstellenden Aufzeichnungen bestimmen kann. Im Zuge dessen wurde am 28.10.2003 die Gewinnabgrenzungsaufzeichnungsverordnung veröffentlicht. Diese trat am 30.06.2003 in Kraft. Ergänzt wird diese Vorschrift durch das BMF-Schreiben vom 12. April 2005 I V EIV-S 1341-1/5 (Schreiben betreffend Grundsätze für die Prüfung der Abgrenzung zwischen nahestehenden Personen mit grenzüberschreitenden Geschäftsbeziehungen in Bezug auf Ermittlungspflichten und Mitwirkungspflichten, Berichtigungen sowie auf Verständigung- und EU-Schiedsverfahren (Verwaltungsgrundsätze-Verfahren). Darin ist geregelt, welche Pflichten die Finanzbehörden treffen; es ist zu beachten, dass diese Vorschrift nur die Finanzbehörden und nicht Berater, Unternehmen oder Betroffene betrifft.

¹³ Vgl. [W00].



Allerdings ist stark anzuraten, diese Verwaltungsgrundsätze zu beachten, um nicht mit der Ansicht der Verwaltung zu kollidieren. Zu beachten ist ferner, dass dieses Verwaltungsverfahren nur für Steuerpflichtige gilt, welche grenzüberschreitende Geschäftsbeziehungen mit nahestehenden Personen unterhalten. Tätigkeiten zwischen Betriebsstätten und Zweigniederlassungen finden ihre analoge Anwendung in § 90 Abs. 3 Satz 4 AO. Umstritten ist derzeit, ob die Verpflichtung der Aufzeichnung von Daten und der Aushändigung der aufgezeichneten Daten an die Finanzverwaltung, die Erhöhung der Mitwirkungspflichten beim Steuerpflichtigen, die Schätzung mithilfe einer Bandbreite sowie der Strafzuschlag europarechtswidrig sind. Diskutiert wird ein Verstoß gegen das Diskriminierungsverbot sowie das Gebot der Niederlassungsfreiheit. Im Zuge dessen wird ebenfalls vertreten, dass § 1 AStG EG-vertragswidrig sei. Der Vorrang der Aussage der Dokumentation ist, dass die Beweislast für die Verrechnungspreise nicht der Steuerpflichtige sondern vielmehr die Fernfinanzverwaltung trägt. Eine Beweislastumkehr kommt nicht in Betracht. Allerdings können die Finanzverwaltungen Auskünfte, Unterlagen und Aufzeichnungen verlangen, die vom Steuerpflichtigen vorzulegen sind. Kommt der Steuerpflichtige dem nicht nach, ist mit negativen Konsequenzen durch Verletzung der Mitwirkungspflichten zu rechnen. Den Steuerpflichtigen trifft überdies die Pflicht zur Aufbewahrung von Unterlagen. Hierzu genügt es nicht, Unterlagen in Kopie vorzulegen; nach ständiger Auffassung der Finanzverwaltung sind die Unterlagen im Original vorzulegen und gegebenenfalls zu übersetzen. Sollte sich im Rahmen einer Betriebsprüfung herausstellen, dass Verrechnungspreise unzutreffend berechnet wurden und damit unangemessen zu klassifizieren sind, kann die Finanzverwaltung eine Strafschätzung gemäß § 162 Abs. 3 AO vornehmen. Ferner kann das Finanzamt eine Preisanpassung konstituieren, da von der Finanzverwaltung davon ausgegangen wird, dass unter normalen Bedingungen des Marktes aufgrund der Unsicherheit zukünftiger Erträge Anpassungsklauseln vereinbart werden. Wurde mithin innerhalb von zehn Jahren der Gewinn anders deklariert als prognostiziert, ist eine Anpassung des Preises möglich. Eingeschränkt wird dies durch die Rechtsprechung in folgenden Fällen:

- Es wurden uneingeschränkt bzw. eingeschränkt vergleichbare Fremddaten für die Preisbestimmung herangezogen;
- Es bestanden bei Geschäftsabschluss keine Bewertungsunsicherheiten;
- In Übergangsfällen wurden sachgerechte Preisanpassungsklauseln vereinbart (auch mit kürzerer Laufzeit als 10 Jahre);
- Es wurden keine immateriellen Wirtschaftsgüter übertragen, sondern lizenziert.

5. Verrechnungspreise in der Betriebsprüfung

Werden innerhalb einer Betriebsprüfung¹⁴ Verrechnungspreise korrigiert, so ist gemäß § 1 Abs. 3 Satz 8 AStG eine Korrektur vorzunehmen. Häufig tritt dies dann auf, wenn der vom Steuerpflichtigen angenommene Verrechnungspreis unzutreffend ist. Dies kann bereits darin liegen, dass Preisgrenzen nicht oder falsch berücksichtigt wurden. Die Beweislast für die unzutreffende Preisuntergrenze oder Preisobergrenze trifft dabei den Betriebsprüfer. Ein weiteres Problem besteht häufig dann, wenn Meinungsverschiedenheiten auftreten, weil die Finanzverwaltung implizit mit der Vergangenheit und den darin festgestellten Daten argumentiert. Die daraus resultierenden Abweichungen müssen derart stark sein, dass sie bei der Ermittlung des Verrechnungspreises den Schluss zulassen, dass der Steuerpflichtige anders hätte berechnen müssen. Dies kann jedoch grundsätzlich nur dann vorliegen, wenn der Steuerpflichtige - dies liegt in der Natur der innerbetrieblichen Planrechnungen - unkorrekte Gewinne berechnet.

Daraus folgt, dass auch aus diesen innerbetrieblichen Planrechnungen kein Fehler des Steuerpflichtigen hergeleitet werden kann. Liegt die Korrektur des Verrechnungspreises innerhalb des vom Steuerpflichtigen zu Grunde gelegten Wertes, kann auf eine Einkünfteberichtigung verzichtet werden. Zu beachten ist, dass es sich um eine Ermessensentscheidung handelt. Diese Ermessensentscheidung dürfte in die gebundene Entscheidung hineinwachsen. Systematisch ist diese Materie mit den Begründungen seitens der Finanzverwaltung unzutreffend und unbefriedigend. Zugleich handelt es sich um Vorgaben, die allenfalls nur als Richtlinien und Verwaltungsanweisungen existieren. Der Steuerpflichtige kann nur vorsorgen, indem er die Verrechnungspreise nach verschiedenen Methoden berechnet, dies ausreichend dokumentiert und Preisanpassungsklauseln vertraglich vorsieht, die eine Korrektur der Verrechnungspreise nach unten ermöglichen.

Problematisch sind auch immer wieder die Bewertungen von Darlehen als sonstige Leistung im Rahmen der Verrechnungspreise und deren Überprüfung in der Betriebsprüfung. Anhand eines kurzen Beispiels soll das Problem kurz und hier abschließend skizziert werden:

Insgesamt gibt es vier Gesellschaften, in denen das Unternehmen B integriert ist. Darin nimmt es eine feste Rolle ein. Das Unternehmen ist grundlegend in die Wertschöpfungskette der gesamten Gruppe integriert. Unternehmen K ist der einzige Kunde des Unternehmens B. Im gesamten Unternehmen gibt es kein anderes Teilunternehmen, welches dasselbe Know-how wie das Unternehmen B hat.

Das Geschäftsmodell der gesamten Gruppe sieht vor, dass Unternehmen A seine Produkte nicht ohne Unternehmen B herstellen kann. Gleichzeitig kann

¹⁴ Vgl. Engler, Elbert in [BEV00], Rn. 220.



Unternehmen B nicht ohne die verantwortlichen Funktionen von Unternehmen A und anderen Unternehmen der gesamten Gruppe tätig werden. Um das Darlehen zu bewerten, sind die Sekundärmarktpreise für Darlehen heranzuziehen. Hauptbezugsquelle von Preisen für Darlehen ist also der Sekundärmarkt.

Voraussetzung ist selbstverständlich, dass die vergleichbaren Darlehen identisch sind mit dem fallbezogenen Darlehen, welches bewertet werden soll. Um den fairen Wert des hier vorliegenden Darlehens zu berechnen, werden langfristige Darlehen und eine integrierte Frühaufkündigungsoption bewertet. Es sei gegeben, dass das Unternehmen B keine Frühaufkündigungsoption im Darlehen vereinbart hat. Der Zins wird aufgrund des Referenzzinssatzes (i) plus einer Risikoprämie r berechnet. Zu beachten ist bei der Bewertung von Darlehen auch, dass die Kreditwürdigkeit des Darlehensnehmers der Bewertung unterfallen muss.

Um zu erwartende Zahlungsflüsse abzuzinsen, muss ein fremdvergleichsüblicher Zinssatz verwendet werden, die Kreditwürdigkeit des Darlehensnehmers zu Grunde gelegt werden und die spezielle Charakteristik des Darlehens nach den Rechnungslegungsvorschriften beachtet werden.

6. Fazit

Die Standardmethoden (Preisvergleichsmethode, Wiederverkaufspreismethode, Kostenaufschlagsmethode) stehen grundsätzlich gleichberechtigt nebeneinander. Um Divergenzen während der nächsten Betriebsprüfung zu vermeiden, ist zu prüfen, welche Methode am geeignetsten erscheint, damit im konkreten Sachverhalt der exakteste Fremdvergleichspreis ermittelt werden kann. Allerdings bleibt darauf hinzuweisen, dass der Fremdvergleichspreis üblicherweise aus einem Konvolut von Preisen besteht, welches sich über übernommene Funktionen und Risiken sowie über differenzierte Unternehmensstrategien und Ziele des Unternehmens definiert. Die Ermittlung des Fremdvergleichspreises obliegt regelmäßig nicht dem Steuerpflichtigen – deshalb kann eine latente Unsicherheit im Hinblick auf die korrekte Ermittlung des Preises dem Steuerpflichtigen nicht zum Nachteil gereichen. Eine Beweislastumkehr erscheint damit ebenfalls als zu weitgehend. Im Gegenzug ist es dem Finanzamt zuzubilligen, die vorgegebene Preisstruktur durch Verprobungsmethoden einzugrenzen. Folglich scheint es unabdingbar, die retrograden Abzugsbeträge über die Preisvergleichs- oder der Kostenaufschlagsmethode zu bestimmen. Im Rahmen der Beweislast verbleibt dem Steuerpflichtigen die Möglichkeit, die Angemessenheit vereinbarter Verrechnungspreise darzulegen.¹⁵

¹⁵ Vgl. dazu auch BFH vom 17.10.2001- I R 103/00.



Literaturverzeichnis

- [B00] Baumhoff, H., Aktuelle Entwicklungen bei den internationalen Verrechnungspreisen, C. H. Beck München, 2003.
- [OE00] OECD, Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations, 2010.
- [BEV00] Borstell, T.; Engler, G.; Vögele, A. (Hrsg.), Verrechnungspreise, 3. Auflage, C. H. Beck München, 2011.
- [DW00] Debatin, H.; Wassermeyer, F., Doppelbesteuerung, C. H. Beck München, 2010.
- [G00] Gosch, D. (Hrsg.), Körperschaftsteuergesetz: KStG, C. H. Beck München, 2009.
- [B00] Heuermann, B.; Brandis, P. (Hrsg.), Blümich – EstG . KStG . GewStG, 112. Auflage, Verlag Franz Vahlen München, 2011.
- [H00] Higinbotham, H., Practical Solutions for Intercompany Pricing, Nera Publications, 2002.
- [J00] Jacobs, O. H. (Hrsg.), Internationale Unternehmensbesteuerung, C. H. Beck München, 2007.
- [KKK00] Kessler, W.; Köhler, S.; Kröner, M. (Hrsg.), Konzernsteuerrecht National – International, C. H. Beck München, 2008.
- [PW00] Preisser, H.; Wahl, A., Möglichkeiten und Grenzen von Datenbankanalysen zur Bestimmung von Verrechnungspreisen, IStR 2008, 51-59.
- [SBL00] Schimansky, H.; Bunte, H.-J.; Lwowski, H. J. (Hrsg.), Bankrechts-Handbuch, C. H. Beck München, 2007.
- [VL00] Vogel, K.; Lehner, M. (Hrsg.), Doppelbesteuerungsabkommen, C. H. Beck München, 2008.
- [W00] Wellens, L., IStR 2004, Heft 18, S. 656.
- [W00] Winnefeld, R., Bilanz-Handbuch, C. H. Beck München, 2012.





Lernst Du noch oder bloggst Du schon? – Informelles Lernen am Arbeitsplatz zur Stärkung des Humankapitals

Kristina Sommer

NORDAKADEMIE Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Promotionsstudentin an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Abstract: Humankapital wird zu einem immer wichtigeren Produktionsfaktor. Der Wandel zur Wissensgesellschaft und die Globalisierung spielen dabei eine wesentliche Rolle. Lebenslanges Lernen muss zum Standard werden, um den neuen Herausforderungen zu begegnen. Dabei muss beachtet werden, dass der Mensch vor allem durch informelle Lernprozesse Wissen aufnimmt. Das informelle Lernen im Zeitalter der Informationstechnik spielt sich häufig im World Wide Web ab. Menschen entwickeln persönliche Lernumgebungen mittels Social Software-Anwendungen. Diese Entwicklung kann eine Chance für neue Bildungsstrategien sein, die informelles Lernen am Arbeitsplatz mittels Social Software fokussieren und so den Humankapitalstock des Unternehmens stärken.

1 Einleitung

Wir bewegen uns in einer Welt, in der Wissen zum beständigen Faktor moderner Ökonomie (vgl. [Kir04], S. 22) geworden ist. Die heutige Wissensgesellschaft verlangt von den Mitarbeitern eines Unternehmens lebenslanges Lernen. Das Bildungsniveau der Mitarbeiter – also ihr Wissen, ihre Kompetenzen und Qualifikationen – ist zu einem wichtigen Erfolgsfaktor im globalen Wettbewerb der Unternehmen geworden. Es wird daher als Produktionsfaktor wahrgenommen und in der Betriebswirtschaftslehre als Humankapital bezeichnet.

Eine OECD¹-Veröffentlichung (2007) geht davon aus, dass wirtschaftlicher Erfolg entscheidend vom Humankapital bestimmt wird. Ausgeprägtes Humankapital sorgt für einen besseren Gesundheitszustand, mehr zivilgesellschaftliches Engagement und günstigere Beschäftigungsaussichten bei Arbeitnehmern (vgl. [Kee07], S. 3).

Ein hohes Humankapital kommt mehreren Beteiligten zugute: Der Arbeitnehmer investiert in Bildung und kann sein Einkommen mit steigendem Bildungsniveau erhöhen. Durch das höhere Bildungsniveau steigert er seine Produktivität. Davon profitiert wiederum sein Arbeitgeber also das Unternehmen. Der Erfolg des Unternehmens führt zu einem Wirtschaftswachstum, das schließlich die ganze Volkswirtschaft stärkt.

¹Organisation for Economic Co-operation and Development



Gary Becker, der Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften von 1996, geht von einem engen Kausalzusammenhang zwischen Humankapital und Wirtschaftswachstum aus (vgl. [Kee07], S. 35).

Das Humankapital umfasst laut OECD Wissen, Qualifikationen, Kompetenzen und sonstige Eigenschaften eines Menschen, die das persönliche, soziale und wirtschaftliche Wohlergehen des Individuums stärken ([Kee07], S. 35). Es gibt personengebundenes also individuelles Humankapital und den durchschnittlichen Humankapitalstock, der sich z. B. auf ein Unternehmen beziehen kann (vgl. [NP12], S. 8).

Wissen ist die Basis für Kompetenzen und soll in diesem Beitrag im Fokus stehen, denn laut dem Kompetenzforscher John Erpenbeck sind Personen, die viel wissen, aber nichts können „hoch qualifizierte Inkompetente“. Aus seiner Sicht entspricht Wissen nicht gleich Können bzw. Wissen ist nicht gleich Kompetenz. Kompetenz kann nur durch Erfahrung, also in realen Arbeitssituationen, erworben werden (vgl. [Win07], S. 62).

Für die weiteren Betrachtungen in Bezug auf das Wissen der Mitarbeiter eines Unternehmens sind also zwei Faktoren zu beachten: Zum einen die Form des zu erwerbenden Wissens und zum anderen die Art des Wissenserwerbs. Folgt man den Überlegungen von Erpenbeck stehen somit Erfahrungswissen und Lernen in realen Arbeitssituationen im Vordergrund.

Im Folgenden soll untersucht werden, wie Erfahrungswissen entsteht und welche Rolle es im Unternehmen spielt. Den Fokus des Beitrags stellen Überlegungen zur Förderung des Erfahrungswissens unter Berücksichtigung des Lernens am Arbeitsplatz dar. Dabei soll auch die Veränderung der Rolle des Weiterbildners näher betrachtet werden.

2 Implizites Wissen als Basis

Wenn man Wissen informationstheoretisch betrachtet, kann zwischen Zeichen, Daten, Information und Wissen unterschieden werden. Zeichen sind Buchstaben, Ziffern oder Sonderzeichen. Daten bestehen – unabhängig vom Verwendungszweck – aus Zeichen, die einen sinnvollen Zusammenhang ergeben. Aus Daten werden Informationen, wenn sie zu einem Sachverhalt in Bezug gesetzt werden. Wissen schließlich besteht aus vielen Informationen, die subjektgebunden sind (vgl. [RK96], S. 3 ff.). Bei dem Subjekt kann es sich um einen Menschen oder eine Organisation handeln.

Es lässt sich zwischen implizitem und explizitem Wissen unterscheiden. Implizites Wissen – auch Tacit Knowledge genannt – ist abhängig von der Erfahrung des Individuums. Nonaka (1994) betont die starke Personenabhängigkeit von implizitem Wissen:

„ [...] „tacit“ knowledge has a personal quality, which makes it hard to formalize and communicate. Tacit knowledge is deeply rooted in action, commitment, and involvement in a specific context.“ (vgl. [Non94], S. 16).

Darüber hinaus ist implizites Wissen stark von dem Realitätsbild und den Zukunftsvorstellungen einer Person abhängig (vgl. [Non94], S. 16). Explizites Wissen hingegen lässt sich sprachlich leicht ausdrücken und ist einfach weiterzugeben. Es ist z. B. in Form von Faktenwissen in Büchern oder Datenbanken dargestellt.

In Zeiten in denen Krisen, wie z. B. die Finanzkrise, Änderungen der Marktbedingungen oder Verschiebungen im globalen Wettbewerb, jederzeit eintreten können, müssen Unternehmen flexibel am Markt agieren. Hierfür benötigen sie gut ausgebildete Mitarbeiter, die über implizites Wissen (Erfahrungswissen) verfügen und schnell neues Wissen aufnehmen und anwenden können.

3 Aktuelle Herausforderungen für die betriebliche Weiterbildung

Um das Wissen ihrer Mitarbeiter zu fördern, investieren Unternehmen in Weiterbildung. Laut einer Studie des DIHK² (2011) sind 38 % der für betriebliche Weiterbildung Verantwortlichen der Meinung, dass aufgrund der aktuellen wirtschaftlichen Entwicklung mehr Weiterbildung in ihren Unternehmen angeboten werden wird. 2009 waren es nur 8 % der Befragten (vgl. [DIH11]). Dies zeigt deutlich, welche Bedeutung Bildung in den Unternehmen in den letzten Jahren bekommen hat.

Doch die Weiterbildungsabteilungen der Unternehmen stehen vor neuen Herausforderungen. Das reine Erarbeiten und zur Verfügung stellen von Seminarkatalogen reicht nicht mehr aus. Das aktuelle Umfeld von Unternehmen ist durch hohe Innovationsraten, schnelle Technologieentwicklung und globalen Wettbewerb geprägt. Weiterbildung muss reaktionsschnell, aktuell und flexibel bereitgestellt werden.

Um vor allem implizites Wissen zu erhalten und auszubauen, müssen die Unternehmen entsprechende Strategien entwickeln. Dabei muss auch die Veränderung in der Gesellschaft beachtet werden. Vor allem der demografische Wandel und die Veränderung der Gesellschaft hin zu einer vernetzten Gesellschaft, in der es kein Individuum mehr gibt, das alleine agiert, muss beachtet werden. Auch die schnelle Technologieentwicklung und die immer stärkere Vertrautheit der Menschen mit Technologie (z. B. Digital Natives) muss in die Strategieentwicklung integriert werden.

Immer mehr Unternehmen arbeiten international und somit sind auch ihre Mitarbeiter dezentral auf der ganzen Welt verteilt. Trotzdem müssen diese Mitarbeiter in die Bildungsstrategie implementiert werden. Häufig fehlt aber die Zeit, Mitarbeiter zu zentralen Weiterbildungsveranstaltungen einzufliegen. Zudem summieren sich die Kosten für solche Veranstaltungen durch z. B. hohe Reisekosten. Es spielt also auch der Kostenfaktor eine Rolle bei der Entwicklung einer Bildungsstrategie.

²Deutscher Industrie- und Handelskammertag



Explizites Wissen lässt sich in Zeiten der Informationsgesellschaft leicht beschaffen. Den Menschen stehen unzählige Möglichkeiten zur Recherche von Faktenwissen zur Verfügung. Der Fokus von Bildung in Unternehmen sollte daher nicht auf der Vermittlung von explizitem sondern implizitem Wissen liegen.

4 Das 70:20:10-Prinzip

In der Wissensgesellschaft ist lebenslanges Lernen wesentlich. Lebenslanges Lernen besteht aus allen formalen, nicht-formalen und informellen Lernprozessen, die der Mensch an verschiedenen Lernorten im Laufe seines Lebens durchläuft. Lernen ist dabei das „konstruktive Verarbeiten von Informationen und Erfahrungen zu Kenntnissen, Einsichten und Kompetenzen“ ([BLK04], S. 12). Lebenslanges Lernen bezieht allerdings kaum institutionalisiertes Lernen mit ein. Tough (1979) stellte schon in den 70er-Jahren folgendes fest:

„About 70% of all learning projects are planned by the learner himself [...]. Other learning projects rely on a group or instructor, on private lessons, or on some non human resource.“ (vgl. [Tou79], S. 1).

Tough lieferte damit die Grundlage für das sogenannte 70:20:10-Prinzip. Dieses Prinzip wurde von McCall, Eichinger und Lombardo (1996) vom Center for Creative Leadership der Universität Princeton formuliert³. Es geht davon aus, dass 70 % des Gelernten durch Erfahrung erworben wird, 20 % wird durch den Austausch und Kontakt mit anderen Individuen gelernt und nur 10 % durch strukturierte Kurse (vgl. [Jen11], 2011). Informelles Lernen durch Erfahrung und den sozialen Austausch macht somit rund 90 % des Lernvorgangs im Leben eines Menschen aus. Diese Erkenntnis können sich Weiterbildungsverantwortliche zu Nutze machen indem sie eine Bildungsstrategie entwickeln, die den sozialen Austausch und informelles Lernen am Arbeitsplatz kombiniert.

5 Informelles Lernen mit Social Software - Der „Smart Worker“

Informelle Lernaktivitäten finden heute zunehmend mittels digitaler Medien und im Internet statt. Nutzer haben durch das Internet einen Zugang zu weltweiten kulturellen Wissensressourcen und können an gesellschaftlicher Wissenskommunikation teilnehmen (vgl. [KHN11], S. 2). Weblogs oder Wikis gehören zur Gruppe der Webanwendungen die Social Software oder auch Social Media genannt werden. Es handelt sich dabei um Online-Software, die es den Nutzern ermöglicht, auf einfache Weise aktiv am sozialen Austausch im Internet teilzunehmen. Eine wesentliche Definition von Social Software ist die von Christopher Allen (2004).

³Vgl. Office of Human Resources der Universität Princeton: www.princeton.edu/hr/learning/philosophy/ (Einsicht am 26.08.2012)



Er bezeichnet diejenigen Anwendungen als Social Software, die die Interaktion innerhalb von Gruppen unterstützen (vgl. [SLG06], S. 16). Die Software lässt sich einfach und intuitiv bedienen. Es sind keine Fachkenntnisse notwendig, um die Software anzuwenden. Außerdem ist die Software über etablierte Werkzeuge (z. B. Browser) oder Geräte (z. B. Mobiltelefone) bedienbar (vgl. [JMN07], S. 29). Es gibt folgende Arten von Social Software:

- Weblogs und Mikroblogs (z. B. Wordpress oder Twitter) in Form von Text, Podcasts oder Videocasts
- Wikis (z. B. Wikipedia)
- Soziale Netzwerke (z. B. XING oder Facebook)
- Social Apps (z. B. Social Bookmarking)

Social Software stellt den Austausch bzw. die Kommunikation der Nutzer in den Fokus. In Lernsituationen bedeutet dies – anders als in Seminaren, die von einem Trainer geleitet werden, der die Seminarinhalte vorgibt – selbstorganisiertes und vernetztes Lernen. Dieses Lernen nennt man informelles Lernen. Cross (2009) definiert formales und informelles Lernen wie folgt:

„Learning is formal when someone other than the learner sets curriculum. [...] By contrast, informal learners usually set their own learning objectives. They learn when they feel a need to know.“ ([Cro09]).

Wenn Social Software für informelles Lernen genutzt wird, steht der soziale Austausch mit anderen im Fokus. Die Lernenden können sich z. B. im Rahmen der Nutzung eines Blogs gegenseitig ein Feedback geben. Denn das ist der Kern von Social Software Anwendungen: Sie sind immer zweiseitig und fördern den sozialen Austausch. Jeder Sender kann auch zum Empfänger werden. Die gemeinsame Arbeit einer Gruppe an einem Blog kann zu einem regen Wissenstransfer führen, da die Gruppenmitglieder ihr Wissen bündeln während sie im Lernprozess gemeinsam an einer Fragestellung oder Aufgabe arbeiten. Das Lernen mit Social Software in Unternehmen findet schon lange statt. Fernab von Seminaren oder Learning Management Systems (LMS). Jane Hart (2012) nennt die freiwilligen Nutzer von Social Software-Anwendungen in Unternehmen „Smart Workers“ ([Har12], S. 2). Diese Arbeitnehmer haben für sich und die Entwicklung ihrer Kompetenzen die Bedeutung des Lernens entdeckt. Instinktiv wissen sie, dass sie durch ihre tägliche Arbeitserfahrung lernen, aber auch durch den Austausch mit anderen – sei es in einer Konferenz oder in der Kantine. Hier wird wieder das 70:20:10-Prinzip deutlich. Diese Mitarbeiter haben keine Zeit und keine Geduld, auf Problemlösungen, z. B. in Form von formellen Seminaren, zu warten. Sie wollen sofort wissen, wie sie z. B. eine EDV-Anwendung sinnvoll für eine bestimmte Fragestellung nutzen können. Sie gehen daher ins Internet und suchen sich ihre Problemlösung selbst. Hierfür gibt es diverse Communities, die z. B. Lösungen für EDV-Anwendungsprobleme diskutieren, oder Wikis, in denen Problemlösungen oder ganze EDV-Handbücher beschrieben sind.



Die Möglichkeit, im World Wide Web (WWW) eine passende Problemlösung zu finden, ist sehr hoch. Und es geht schnell. Doch wie valide sind die Informationen der Experten im WWW? In der Welt von Social Software können die Nutzer selbst Experten aussuchen, die sonst z. B. von ihren Arbeitgebern, Verbänden oder der Wissenschaft als Experten vorgegeben werden. Sind die Informationen der selbst ausgesuchten Experten aber wirklich richtig? Hier wird häufig auf die „Weisheit der Vielen“ hingewiesen. Der Soziologe Surowiecki (2007) geht von kollektiver Intelligenz aus (vgl. [Sur07], S. 11). Ein Beispiel hierfür ist Wikipedia. Durch die schiere Masse an Lesern und Mitwirkenden, die auch redaktionell tätig werden können, werden Fehler in der Regel schnell bemerkt und korrigiert. Auch in Online-Foren werden falsche Aussagen häufig sofort von anderen Mitwirkenden revidiert. Aber man muss sich bewusst sein, dass auch nicht valide Informationen mittels Social Software verbreitet werden können.

Smart Worker beteiligen sich an dem Wissenstransfer im WWW und beantworten z. B. Fragen in Foren. Zudem erweitert der Smart Worker durch seine Aktivitäten im WWW den Kreis seiner Kollegen. Er steht nicht nur in Kontakt mit direkten Kollegen des eigenen Unternehmens sondern pflegt auch mit Hilfe Sozialer Netzwerke mit Fachkollegen einen regen Austausch. Außerdem liest der Smart Worker passende Blogs z. B. über Vertriebsstrategien oder Industrieblogs und abonniert Newsfeeds.⁴ Back (2011) nennt dies „Knowledge Snacks“ – also Lernen für Zwischendurch (vgl. [Bac11]). Die beliebtesten Werkzeuge für das informelle Lernen mit Social Software werden jährlich zusammengetragen und veröffentlicht (vgl. [Har11]). Die folgende Tabelle zeigt die Top 10 dieser Liste.

Rang	Vergleich Vorjahr	Tool	Art	Rang 2010	Rang 2009	Rang 2008	Rang 2007
1	⇒	Twitter	Micro-sharing site	1	1	11	43
2	⇒	YouTube	Video-sharing tool	2	3	18	22
3	⇒	Google Docs	Collaboration suite (inkl. Google Forms)	3	5	7	14
4	↑	Skype	Instant messaging/ VoIP tool	6	11	4	3
5	↑	Wordpress	Blogging tool	8	6	5	6
6	↑	Dropbox	File synching software	13	71	-	-
7	↑	Prezi	Presentation software	12	28	-	-
8	↑	Moodle	Course management system	10	14	9	12
9	↓	Slideshare	Presentation sharing site	5	7	20	31
10	↑	(Edu)Glogster	Interactive poster tool	25	55	-	-

Tabelle 1: Top 10 der beliebtesten Werkzeuge für das Lernen im WWW 2011 (vgl. [Har11])

⁴ Nicht alle Unternehmen lassen eine Nutzung des Internets in dieser Form zu. Es ist abhängig von der Unternehmenskultur und internen Vorgaben, in welchem Umfang die Nutzung zugelassen ist.



Der Smart Worker nutzt diese Instrumente autonom und auf freiwilliger Basis und entspricht somit dem von Deci & Ryan (1993) formulierten Bedürfnis des Menschen nach Selbstbestimmung (vgl. [DR93]). Zudem partizipiert er intrinsisch motiviert in Netzwerken. Der Beitrag, den der Smart Worker zum WWW leistet nennt sich „User Generated Content“. Dies bedeutet, dass nicht Experten oder Redakteure einen Beitrag für z. B. ein Wiki erstellt haben sondern ein Nutzer (vgl. [Rob12], S. 11).

Die Nutzung des WWW und der darin auffindbaren Social Software-Anwendungen durch den Smart Worker lässt sich mit folgenden Schlagworten beschreiben:

- autonom
- freiwillig
- intrinsisch motiviert
- partizipativ
- kollaborativ
- zeit- und ortsunabhängig

Das Beispiel des Smart Workers zeigt, dass Mitarbeiter selbst aktiv werden müssen, wenn sie lebenslanges Lernen und somit die stetige Aktualität ihres Wissensbestands sichern wollen. Dafür benötigen sie aber Freiräume und eine entsprechende Infrastruktur, um Problemlösungen auf schnellem und informellem Weg zu erhalten. Diese Infrastruktur kann mit Social Software-Anwendungen realisiert werden (vgl. [Rob12], S. 13). Dabei sollte beachtet werden, dass „das Soziale“ (z. B. Partizipation und Kollaboration) nicht von außen angeordnet werden kann. Paul Adams (2011) bringt dies wie folgt auf den Punkt:

„Social ist not an application. Social is a deep human motivation that drives our behavior almost every second that we're awake. It doesn't matter if we're online or offline, on a browser or using an app. Humans are social creatures.“ ([Ada11])

Dies bedeutet, dass man niemanden zwingen kann, sich sozial auszutauschen, aber die Motivation zum sozialen Austausch ist bei den Menschen von Natur aus sehr hoch.

Für eine Studie der Unternehmensgruppe CARA (2010) in den USA wurden 125 für Training und Lernen verantwortliche Mitarbeiter unterschiedlicher Firmen befragt, wie das informelle Lernen derzeit eingesetzt wird. Interessant ist, dass in Bezug auf den Einsatz von Social Software besonders der soziale Faktor kritisiert wird. Bei der Nutzung von Social Software sitzt der Anwender alleine vor dem Computer und hat keinen direkten persönlichen Austausch. Social Software kann kollaborativ sein und für sozialen Austausch sorgen, aber es gibt keinen persönlichen Austausch, wie bei anderen informellen Lerninstrumenten wie z. B. „Lunch and Learn“ (vgl. [CAR10], S. 5).

Social Software eignet sich für informelles Lernen und sozialen Austausch. Aber nicht in jedem Bereich. Für bestimmte Lernziele, wie z. B. Softskills-Training, werden weiterhin Bildungswege notwendig sein, die einen persönlichen Kontakt erfordern.

6 Personal Learning Environments

Der Smart Worker verfügt über ein sogenanntes Personal Learning Environment (PLE) oder Learnscape für informelles Lernen. Ein PLE ist die persönliche Wissens- und Lernumgebung eines Menschen (vgl. [Rei08], S. 55).

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für ein PLE im World Wide Web.

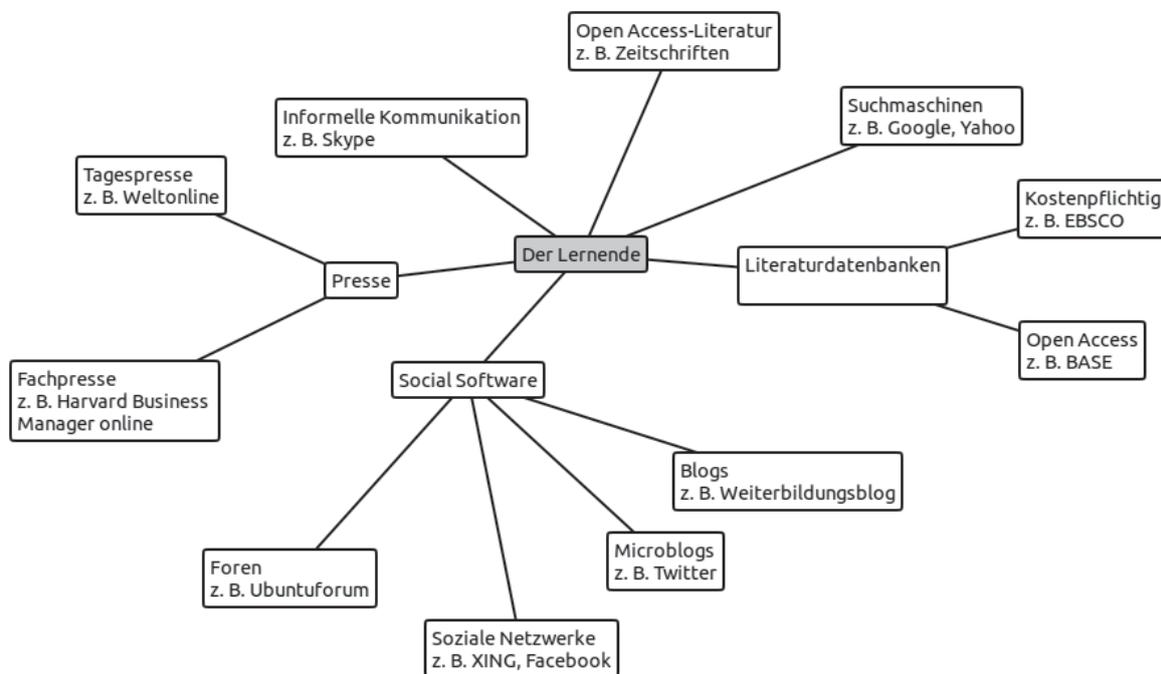


Abbildung 1: Beispiel für ein Personal Learning Environment (PLE) im Internet

Es ist aber schwierig, solche PLE's gezielt für das Lernen in Unternehmen zu nutzen. Traditionelle computergestützte Lernplattformen oder LMS, die Ressourcen für das Lehren und Lernen bereitstellen, gelingt es selten, solche sozialen Lernsituationen herzustellen (vgl. [KHN11], S. 1). Zudem ist die Lernumgebung eines LMS fremdorganisiert. Sie werden von Tutoren z. B. per Drehbuch und Autorentool vorab erstellt und veröffentlicht. PLE hingegen fördern die Eigenverantwortlichkeit und Unabhängigkeit des Lernenden:

„Personal Learning Environments provide more responsibility and more independence for learners. They would imply redrawing the balance between institutional learning and learning in the wider world.



Change is difficult but it is probable that the rapid development and implementation of new technologies and social change make change in our educational provision inevitable.” ([Att07])

Eine Plattform, die ein PLE abbildet, muss individuell und dezentral vom Lernenden zusammenstellbar sein (vgl. [Rei08], S. 55). Ein Lösungsweg kann der völlige Verzicht auf eine Lernplattform sein. Social Software-Anwendungen können hierfür eine Lösung sein. So kann der Lehrende oder Trainer eine Webseite oder einen Blog erstellen. Dort können Verweise und relevante Materialien gesammelt werden. Laut Kerres (2011) kann auch eine Community-Plattform bei stark sozial-kommunikativen Vorgängen genutzt werden (vgl. [KHN11], S. 6).

Lernende wie der Smart Worker nutzen zunehmend die informellen Wege des WWW, um Wissen zu generieren. Jay Cross (2007) betont, dass sich dabei die PLE jedes Smart Workers unterscheiden.

„Formal learning takes place in classrooms; informal learning happens in learnscapes. A learnscape is a learning ecology. As the environment of learning, a learnscape includes the workplace. In fact, a learnscape has no boundaries. No two learnscapes are alike.” ([Cro07], S. 40).

Ein PLE bezieht also die Arbeitsumgebung ein und das ist wichtig für den Erwerb von Erfahrungswissen – ganz im Sinne von Erpenbeck.

Meist sind Kollegen die ersten Ansprechpartner bei der Suche nach Problemlösungen. Häufig scheitert aber die Suche nach den richtigen Ansprechpartnern für Problemlösungen oder es dauert einfach zu lange, den richtigen Ansprechpartner zu finden (vgl. [Cro07], S. 61). Profil- und Kontaktmanagement sind somit wichtig, um informelles Lernen und Wissenstransfer in einem Unternehmen zu unterstützen. Unternehmen nutzen bereits Lösungen in Form von Expertenverzeichnissen oder Wissenslandkarten. Allerdings ist der Aufbau und die Pflege solcher Übersichten aufwendig und zeitintensiv (vgl. [KR09], S. 88). Ein Lösungsansatz kann hier der Einsatz von internen sozialen Netzwerken sein. Wie bei XING oder LinkedIn können Mitarbeiter ihre eigenen Profile pflegen. Ein Beispiel ist das Projekt „People Pages“ von Accenture. In diesem internen sozialen Netzwerk können die Mitarbeiter sich und die eigenen Fähigkeiten vorstellen. Mittels einer Suchfunktion können die Mitarbeiter Kollegen nach Kompetenzen etc. identifizieren (vgl. [KR09], S. 89 ff.). Mit Hilfe solcher Netzwerke können Experten schneller gefunden werden und der soziale Austausch innerhalb des Unternehmens kann gefördert werden.

7 Das organisatorische Umfeld

Wichtig für die Akzeptanz solcher Angebote ist, dass auch das Management diese Entwicklung lebt und möglichst selbst mit Profilen im Netzwerk vertreten ist (vgl. [KR09], S. 91) oder andere Social Software-Anwendungen aktiv nutzt.

Ein begeisterter Blogger ist z. B. Brian Dunn der CEO von Best Buy, einer amerikanischen Elektronikhandelskette. Er schreibt:

„Wenn ich twittere, bin ich mir bewusst, dass ich mit meinen Beschäftigten kommuniziere. Ich schreibe über positive Dinge, die ich in einem Best-Buy-Markt erlebt oder über den Umgang mit Kunden gehört habe; und die Menschen freuen sich, dass ich Positives über sie erfahren habe. Mir gefällt die Unmittelbarkeit dieser Kommunikationsform. [...]“ ([Dun11], S. 35).

Auch das Management kann informell mittels der neuen Webanwendungen lernen, indem es sich mit Kunden und Mitarbeitern im WWW austauscht.

Ein solches Engagement, wie es z. B. Brian Dunn vorlebt, fördert auch den Umgang mit Social Software bei den Mitarbeitern. Das Management und die Arbeitsumgebung müssen den Mitarbeitern die notwendigen Freiräume und das Verständnis für das informelle Lernen bieten, damit sie die Mitarbeiter unterstützen, Smart Workers zu werden.

Grundsätzlich stellt das informelle Lernen mittels Social Software einige Anforderungen an die internen Strukturen und die für Weiterbildung verantwortlichen Mitarbeiter.

Die folgende Tabelle von Jennings (2011) stellt das traditionelle Lernen in Form von institutionalisiertem Lernen und das Lernen nach dem 70:20:10-Prinzip gegenüber und zeigt auf, welche Veränderungen in einem Unternehmen vorgenommen werden müssen, wenn das informelle Lernen forciert werden soll.

Traditional HR and L&D Role	70:20:10 HR and L&D Role
Build and maintain catalogues – courses, programmes, curricula	Manage workspaces (work/learning environments)
Design and develop course materials for formal, structured learning	Focus on supporting learning experiences in the workplace
Course-centric role (with a little coaching and ancillary activities)	Performance-centric role. Helping people work smarter
Classroom-based blended with some structured eLearning	Many Channels – classroom, eLearning, virtual labs, learning ‘nuggets’, workplace support etc.
Learning-focused	Performance and productivity focused

Tabelle 2: Gegenüberstellung von institutionalisiertem Lernen und 70:20:10-Prinzip ([Jen11])



Solche Veränderungen stellen nicht nur neue Anforderungen an die Lernenden sondern vor allem auch an die für die Weiterbildung zuständigen Mitarbeiter in den Personalabteilungen (vgl. [Jen11]).

Sie rücken in die Rolle von Moderatoren oder Coaches, die den Lernprozess begleiten und die notwendige Infrastruktur und Lernumgebung schaffen. Es müssen dabei auch die Gefahren beachtet werden, denn man muss sich bewusst machen, dass das informelle Just-In-Time-Lernen mit Social Software auch Nebenwirkungen haben kann. Back (2011) nennt z. B. Arbeitsverdichtung, Information Overload und Unterbrechung des Arbeitsprozesses als nicht lernförderliche Faktoren. Zudem benötigt das Lernen mit Social Software mehr Selbstkompetenz, damit man die negativen Seiten, wie z. B. das unkoordinierte Surfen im Netz, das sogar in einer Sucht enden kann, umgeht (vgl. [Bac11]).

Wichtig dabei ist, dass es nicht ausreicht, eine passende Lernumgebung zu schaffen. Nicht jeder Mitarbeiter ist ein Smart Worker. Viele müssen motiviert werden, sich eigene PLE's zu schaffen oder sich mittels Social Software auszutauschen. D. h. Weiterbildner müssen Mitarbeiter mit den Werkzeugen des informellen Lernens vertraut machen und die notwendige Selbstkompetenz fördern. Dabei wird letztendlich nicht aus jedem Mitarbeiter ein Smart Worker werden.

Genauso wie bei der privaten Nutzung des WWW wird es auch in Unternehmen Menschen geben, die nicht dazu neigen, User Generated Content zu erstellen oder sich in einem Online-Forum auszutauschen. Social Software ist kein Instrument, das automatisch aus jedem Mitarbeiter einen Smart Worker macht, aber es kann ein hilfreiches Instrument sein. Wichtig dabei ist, dass die Unternehmenskultur zu dem Konzept des informellen Lernens und sozialen Austauschs via Social Software passt.

Für ein stark hierarchiegeprägtes Unternehmen wäre es schwierig mit einem Instrument zu arbeiten, das so stark von Hierarchiefreiheit und Autonomie geprägt ist, wie Social Software. Weiterbildner sollten somit genau die im Unternehmen geltenden Bedingungen prüfen, ehe sie sich für den Einsatz von Social Software entscheiden.

8 Fazit

Institutionalisiertes Lernen in Form von Seminaren oder Trainings ist häufig nicht reaktionsschnell genug, um auf wechselnde Marktbedingungen und die Herausforderungen der Globalisierung angemessen zu reagieren. Mitarbeiter müssen motiviert werden, selbst aktiv zu werden und für ihren Wissenserwerb und somit ihre Kompetenzentwicklung zu sorgen. Sie müssen zu Smart Workern werden und hierfür ist informelles Lernen mit Social Software ein guter Lösungsansatz.



Wissenserwerb mit Social Software ist durch die Kombination von sozialem Austausch mit informellem Lernen am Arbeitsplatz ein sehr guter Weg zur Förderung des impliziten Wissens und somit zum Ausbau der Kompetenzen der Mitarbeiter und letztendlich zur Erhöhung des Humankapitals.

Allerdings eignet es sich nicht für alle Bereiche. So ist z. B. für das Training von Softskills ein persönlicher Kontakt weiterhin notwendig. Zudem wird nicht jeder Mitarbeiter automatisch zum Smart Worker werden, wenn ihm entsprechende Infrastrukturen in Form von Social Software zugänglich gemacht werden. Die betriebliche Weiterbildung kann nur fördernd tätig werden und die Selbstkompetenz zum Umgang mit Social Software bei den Mitarbeitern ausbauen. Informelles Lernen mit Social Software ist nicht der ultimative Lösungsweg und muss mit anderen informellen und formalen Lernformen kombiniert werden, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

Hier muss erforscht werden, welche Kombination von institutionalisiertem und informellem Lernen am Arbeitsplatz erfolgversprechend ist und ob das 70:20:10-Prinzip sich in diesem Zusammenhang bewährt. Dafür sind belastbare empirische Daten notwendig, die einen genauen Zusammenhang dokumentieren.

Zudem müssen geeignete Bildungsstrategien erarbeitet werden, die die Selbstkompetenz der Mitarbeiter fördern und ihnen die notwendigen Kenntnisse für den Umgang mit Social Software vermitteln. Nur wenn diese Basis vorhanden ist, können die Mitarbeiter Social Software sinnvoll für den Wissenserwerb nutzen. Hierfür muss auch eine geeignete Unternehmenskultur vorhanden sein. Die Anpassung einer Unternehmenskultur kann sogar in Maßnahmen der Organisationsentwicklung münden, wenn ein geeignetes Umfeld für den Wissenserwerb mit Social Software geschaffen werden soll.

Die für Weiterbildung verantwortlichen Mitarbeiter müssen prüfen, ob der Einsatz von Social Software im eigenen Unternehmen sinnvoll ist. Hierfür muss nicht nur ein Blick auf die Unternehmenskultur und -strukturen geworfen werden, sondern auch auf vielleicht schon bestehende Wissensinfrastrukturen der Mitarbeiter. Es reicht nicht, einfach Social Software-Nutzung zu ermöglichen, sondern es müssen ausgereifte Konzepte unter der Berücksichtigung aktueller Gegebenheiten entwickelt werden.

Den aktuellen Herausforderungen in der betrieblichen Weiterbildung lässt sich mit dem Einsatz von Social Software im Bereich des informellen Lernens gut begegnen, da Wissen reaktionsschnell und dezentral verfügbar ist. Vor allem jüngere Arbeitnehmer, die auch als Digital Natives bezeichnet werden, haben so gut wie keine Berührungsängste mit Social Software-Anwendungen und kennen sich schon bestens mit dem Einsatz dieser Instrumente aus.

Die große Frage, die hinter dem Einsatz von Social Software steht, ist, ob Lernen mit diesen Anwendungen nur ein Hype ist oder ob sich generelle Instrumente und Vorgehensweisen implementieren lassen, die auf lange Sicht wirkungsvoll sind. Dies hängt sicherlich auch mit der weiteren Entwicklung des Internets und mobiler Endgeräte zusammen. Hier darf man auf die zukünftigen Ergebnisse gespannt sein.



9 Literaturverzeichnis

- [Ada11] Adams, Paul: Stop talking about Social. 2011, <http://www.thinkoutsidein.com/blog/2011/12/stop-talking-about-social/> Einsicht am 22.07.2012
- [Att07] Attwell, Graham: Personal Learning Environments - the future of eLearning? In: eLearning Papers, www.elearningpapers.eu, Vol. 2, No 1. 2007
- [Bac11] Back, Andrea: Smarter Work mit Social Media Skills. 2011, <http://www.business20experts.iwi.unisg.ch/2011/02/10/smarter-work-und-smarter-learning-mit-social-media-skills/>, Einsicht am 05.08.2012
- [BLK04] BLK: Strategie für Lebenslanges Lernen in der Bundesrepublik Deutschland. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), Bonn, 2004
- [CAR10] CARA: How Informal Learning is Transforming the Workplace. A Pulse Suvery – Social Media’s Impact on Informal Workplace Learning. The CARA Group Inc., USA, 2010, http://caracorp.com/documents/CARA_SocialMediaImpact_PulseSurveyReport.pdf, Einsicht am 05.08.2012
- [Cro07] Cross, Jay: Informal Learning - Rediscovering the Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance. Pfeiffer, San Francisco, USA, 2007
- [Cro09] Cross, Jay: Informal Learning 2.0. 2009, <http://www.internetttime.com/2009/08/informal-learning-2-0/>, Einsicht am 05.08.2012
- [DIH11] DIHK: Weiterbildung 2011 - Ergebnisse einer IHK-Online-Unternehmensbefragung. Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V., 2011, www.dihk.de/ressourcen/downloads/weiterbildungsumfrage_11.pdf Einsicht am 25.03.2012
- [Dun11] Dunn, Brian J.: Der twitternde CEO. In Harvard Business Manager, 33. Jahrgang, April 2011, S. 33-38. manager magazin Verlagsgesellschaft mbH, 2011
- [DR93] Deci, Edward L.; Ryan, Richard M.: Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik, März 1993, Heft 2/93, S. 223-239
- [Har12] Hart, Jane: Learning in the Social Workplace. Internet Time Alliance, 2012 <http://internetttimealliance.com/wp/wp-ontent/uploads/2011/11/liswpwp.pdf> Einsicht am 22.07.2012



- [Har11] Hart, Jane: The Top 100 Tools for Learning 2011, <http://c4lpt.co.uk/top-100-tools-for-learning-2011/> , Einsicht am 05.08.2012
- [Jen11] Jennings, Charles: Social & Workplace Learning through the 70:20:10 Lens. 2011. charles-jennings.blogspot.de/2011/08/social-workplace-learning-through.html, Einsicht am 21.07.2012
- [JMN07] Jechle, Thomas; Markowski, Karen; Nunnenmacher, Ute: Medienkompetenz - Qualifizierung von Dozenten, Trainern und Tutoren für den Einsatz von Online-Lernen. Bd. Ausgabe 2/2007. Personalführung, 2007. – S. 25–32
- [Kee07] Keeley, Brian: Humankapital - Wie Wissen unser Leben bestimmt. OECD, 2007 http://www.oecd.org/document/41/0,3746,de_34968570_34968855_383392_41_1_1_1_1,00.html, Einsicht am 22.07.2012
- [KHN11] Kerres, Michael; Hölterhof, Tobias; Nattland, Axel: Zur didaktischen Konzeption von sozialen Lernplattformen für das Lernen in Gemeinschaften. 2011, <http://www.medienpaed.com/zs/content/blogsection/6/45/>, Einsicht am 22.07.2012
- [Kir04] Kirchhöfer, Dieter: Lernkultur Kompetenzentwicklung. Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e. V., Projekt Qualifikations-Entwicklungs-Management, Berlin, 2004
- [KR09] Koch, Michael; Richter, Alexander: Enterprise 2.0 - Planung, Einführung und erfolgreicher Einsatz von Social Software in Unternehmen. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2009
- [NP12] Nguyen, Tristan; Pfeleiderer, Mathias: Wachstumstheoretische Modelle zur Erfassung des Humankapitals und ihre bildungspolitischen Implikationen, In: Zeitschrift für Bildungsforschung 2012/2, S. 55-67. VS, 2012
- [Non94] Nonaka, Ikujiro: Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. In: Organization Science/Vol. 5, No.1, 1994, S. 14-34
- [RK96] Rehäuser, J. / Krcmar, H.: Wissensmanagement im Unternehmen. 1996 [http://www.krcmar.informatik.tu-muenchen.de/lehrstuhl/publikat.nsf/intern01/FC0F0EC41403EF3D412566500029C4A5/\\$FILE/96-14.pdf](http://www.krcmar.informatik.tu-muenchen.de/lehrstuhl/publikat.nsf/intern01/FC0F0EC41403EF3D412566500029C4A5/$FILE/96-14.pdf), Einsicht am 25.08.2012
- [Rei08] Reinmann, Gabi: Lehren als Wissensarbeit? Persönliches Wissensmanagement mit Weblogs. In: IWP - Information Wissenschaft & Praxis 59 (2008), Nr. 1, 49-57. http://www.agi-imc.de/isearch/dgi_publications.nsf/435da3ccd7f2234dc1257258003b40d2/f471fcef292c1baac12573ea003769ed?OpenDocument, Einsicht am 03.08.2012



- [Rob12] Robes, Jochen: Dschungeltour E-Learning. In: Wirtschaft & Beruf – Zeitschrift für berufliche Bildung Ausgabe 05-06 2012, S. 10-13. 2012
- [Sur07] Surowiecki, James: Die Weisheit der Vielen – Warum Gruppen klüger sind als Einzelne. Wilhelm Goldmann Verlag, München, 2007
- [SLG06] Szugat, M.; Lochmann, C.; Gewehr, J.E.: Social Software. Entwickler.press, 2006 (Schnell + kompakt)
- [Tou79] Tough, Allen: The adult's learning projects: a fresh approach to theory and practice in adult learning. Ontario Institute for Studies in Education, 1979 (Research in education series). ieti.org/tough/books/alp.htm, Einsicht am 21.07.2012
- [Win07] Winter, Irene: Bloggen ist Pflicht. In: wirtschaft & weiterbildung, Vol. 20, Heft 10/2007, S. 62-64. Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, 2007





Implementierung einer in Smalltalk eingebetteten Sprache für die Erzeugung klassenloser Objekte

Johannes Brauer, Hartmut Krasemann, Christoph Crasemann

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn
Königsberger Str. 41c, 22869 Schenefeld
IC & C GmbH, Elmshorn

Abstract: Die Implementierung einer *Direct Object Specification Language* (DOSL), die die Verfolgung des Objects-first-Ansatzes in der Grundausbildung in objektorientierter Programmierung ermöglichen soll, wird erläutert. Die DOSL ist als domänen-spezifische Sprache (DSL) mit der klassenbasierten, objektorientierten Programmiersprache Smalltalk als Wirtssprache konzipiert. Die DOSL selbst erlaubt die Definition von Objekten ohne vorherige Klassendefinition. DOSL-Ausdrücke können aber nahtlos in Smalltalk eingebettet werden. Für die Implementierung der DOSL werden die Smalltalk-Frameworks *Helvetia* und *PetitParser* benutzt.

1 Einleitung

Die Autoren beschäftigen sich seit geraumer Zeit mit der mangelnden Abstraktionsmächtigkeit herkömmlicher, objektorientierter Programmiersprachen [BCK08]. Der Schwerpunkt der Arbeiten konzentrierte sich in letzter Zeit auf die Untersuchung der Frage, inwieweit die Nutzung domänenspezifischer Sprachen¹ helfen kann die „Abstraktionslücke“ zu schließen. Im Zuge dieser Untersuchungen wurden DSLs für durch Harel State Charts beschriebene endliche Automaten [KBC10, KBC11] und für Schnittstellen [KBC12] entwickelt. Wichtiges Hilfsmittel dabei war *PetitParser* [RDGN10], ein leistungsfähiges dynamisches Parser-Framework für die mühelose Implementierung von DSLs. Dabei wurde die „Urversion“ von *PetitParser* benutzt, die in Smalltalk [GR89] programmiert ist.²

Ein weitere Aktivität der Autoren bestand in der Entwicklung einer *Direct Object Specification Language* (DOSL). Dabei handelt es sich um eine in Smalltalk eingebettete Sprache, die die Erzeugung von Objekten im Sinne der objektorientierten Programmierung erlaubt, ohne zuvor eine Klasse definieren zu müssen. Über Details der Syntax und Semantik der DOSL und ihren Einsatzzweck in der Programmierausbildung haben die Autoren bereits ausführlich berichtet [BKC11]. An dieser Stelle soll über technische Details der Implementierung der DOSL und ihrer Einbettung in Smalltalk berichtet werden.

¹engl.: domain specific languages; abgekürzt DSLs

²Inzwischen existieren auch Versionen für Java und Dart, vgl. <http://www.lukas-renggli.ch/blog/petitparser-java-dart>



Dazu erfolgt im Abschnitt 2 zunächst eine Gegenüberstellung der DOSL mit der Wirtssprache Smalltalk. Dabei werden sowohl Smalltalk selbst (Abschnitt 2.1) als auch die Syntax und Semantik der DOSL kurz erläutert (Abschnitt 2.2).

Abschnitt 3 geht dann mit *PetitParser* (Abschnitt 3.1) und *Helvetia* (Abschnitt 3.2) auf die wesentlichen Implementierungsgrundlagen der DOSL ein, bevor in Abschnitt 4 die Implementierung selbst behandelt wird.³

Es soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, dass die Ideen zur Gestaltung einer Direct Object Specification Language durch die Ausführungen in [TTN10] beeinflusst sind.

2 Die DOSL als Erweiterung von Smalltalk

Im Studiengang Wirtschaftsinformatik der NORDAKADEMIE wird die Programmiergrundausbildung seit mehr als einem Jahrzehnt unter dem Motto „Objektorientierung von Anfang an“ unter Verwendung der Programmiersprache Smalltalk durchgeführt [Bra08]. Auf die Probleme, die dieser so genannte „Objects-first“-Ansatz mit sich bringt, soll hier nicht detaillierter eingegangen werden.⁴ An dieser Stelle sei nur darauf hingewiesen, dass Smalltalk, wie die meisten objektorientierten Programmiersprachen, tatsächlich nur einen „Classes-first“-Ansatz erlaubt, da der Objektbegriff nicht ohne den Klassenbegriff eingeführt werden kann.

Darin ist ein Motiv zu sehen, für den Einstieg in die objektorientierte Programmierung eine DSL zu bauen, die die Definition von „klassenlosen“ Objekten erlaubt und sich nahtlos in Smalltalk einbetten lässt. Zusätzlich gefördert wurde der Gedanke dadurch, dass im Smalltalk-Umfeld Technologien entstanden sind, die ein solches Vorhaben in besonderer Weise unterstützen.

2.1 Smalltalk

Lesern, die mit der Syntax von Smalltalk nicht vertraut sind, wird gerne empfohlen, sich Smalltalk-Texte laut vorzulesen und als ganze (vorzugsweise englische) Sätze zu interpretieren. Jeder Smalltalk-Ausdruck hat die Form:

```
<empfaenger> <nachricht>
```

Für das die Nachricht empfangende Objekt wird eine gleichnamige Methode ausgeführt, die wiederum ein Antwortobjekt generiert. So liefert z. B. der Ausdruck

```
'hallo' asUppercase
```

die Zeichenkette 'HALLO' als Resultat. Die Nachricht `asUppercase` ist ein Beispiel für eine *unäre* Nachricht. Unäre Nachrichten werden durch ein einfaches Wort bezeichnet.

³Der aktuelle Stand der Entwicklung ist unter www.squeaksource.com/DOSL.html zu finden.

⁴vgl. hierzu [BKC11]



In arithmetischen, logischen und Vergleichsausdrücken kommen *binäre* Nachrichten zum Einsatz. Beispiele sind:

```
x <= y
3 * 4 + 2
```

Die hier verwendeten Nachrichten heißen „<=“, „*“ und „+“.

Ein hervorstechendes Merkmal der Smalltalk-Syntax sind die so genannten *Schlüsselwortnachrichten*, deren Bezeichner aus einem oder mehreren Schlüsselwörtern bestehen, die jeweils auf einen Doppelpunkt enden. Zum Beispiel liefert der Ausdruck

```
3 between: 2 and: 5
```

das Antwortobjekt `true`. In diesem Fall ist `between: and:` die Schlüsselwortnachricht. Die Anzahl der Schlüsselwörter einer Schlüsselwortnachricht ist nicht begrenzt und richtet sich nach der Anzahl mit der Nachricht zu übergebender Argumentobjekte.

Nacheinander auszuführende Anweisungen werden durch einen Punkt voneinander getrennt:

```
empfaenger nachricht1.
empfaenger nachricht2
```

Eine Sequenz von Nachrichten an denselben Empfänger kann durch Verwenden des Semikolons als Nachrichtenkaskade abgekürzt werden. Die obige Sequenz kann daher auch so aufgeschrieben werden:

```
empfaenger nachricht1; nachricht2
```

In eckigen Klammer eingeschlossene Ausdruckssequenzen heißen Blöcke. Ein Block ist eine anonyme Funktion, vergleichbar mit den aus funktionalen Sprachen bekannten Lambda-Ausdrücken.

Das Anlegen neuer, anwendungsspezifischer Objekte erfordert zuvor die Definition einer geeigneten Klasse. Klassen sind in Smalltalk selbst Objekte und werden durch Nachrichten an ein „geeignetes“ Objekt erzeugt. In Pharo[BSN⁺09] – einem Open-source Smalltalk-Dialekt – ist die Oberklasse der Empfänger einer solchen Nachricht. Eine Klasse für Personen mit den Attributen `vorname` und `nachname` würde durch die folgende, aus fünf Schlüsselwörtern bestehende Nachricht an die Oberklasse `Object`⁵ erzeugt:

```
Object subclass: #Person
  instanceVariableNames: 'vorname nachname'
  classVariableNames: ''
  poolDictionaries: ''
  category: 'St-Examples'
```

⁵Object ist – wie in Java – die Wurzel des Klassenhierarchiebaums.



Von Bedeutung sind hier nur die mit den Schlüsselwörtern `subclass:` und `instance-VariableNames:` übergebenen Argumente: `#Person` ist ein Exemplar der Klasse `Symbol`⁶ und stellt den Namen der Klasse dar. Die Namen der Exemplarvariablen werden als Zeichenkette übergeben.

Nach der Definition entsprechender Set-Methoden könnte ein Exemplar der Klasse wie folgt erzeugt werden:

```
Person new vorname: 'Karl'; nachname: 'Valentin'
```

Soll es auch Personen geben, die neben einem Vor- und einem Nachnamen auch ein Geburtsjahr besitzen, kann dies nur durch eine Änderung der Klassendefinition oder das Anlegen einer neuen Klasse bewerkstelligt werden.

In Smalltalk gilt die Regel, dass jedes Objekt Exemplar einer Klasse sein muss, ohne Ausnahme. Das bedeutet aber, dass Programmieranfängern zu einem frühen Zeitpunkt beide Konzepte vermittelt werden müssen.

2.2 Syntax und Semantik der DOSL

Die Motive für die Gestaltung der Syntax der DOSL sind von den Autoren bereits ausführlich erläutert worden.[BKC11] An gleicher Stelle wird auch die Semantik erklärt. Hier sollen nur die wichtigsten Aspekte aufgegriffen werden, soweit sie für das Verständnis der Ausführungen in Abschnitt 4 erforderlich sind.

Die Syntax der DOSL wurde mit `PetitParser`⁷ definiert. Ihre Beschreibung soll hier nur kurz skizziert werden. In erweiterter Backus-Naur-Form lautet die Syntax eines DOSL-Objekts wie folgt:

```
<Object> ::= '( ' | ' <AttributeAssignments> ' | '
           [<MethodAssignments>] ' )'
```

Sie erlaubt in der einfachsten Form, ein Objekt durch Angabe einer Liste von Attributdefinitionen zu spezifizieren. In dem Beispiel

```
karl := (|vorname := 'Karl'. nachname := 'Liebknecht'|).
```

folgt der Ausdruck auf der rechten Seite der Zuweisung dieser Syntax. Die Zuweisung selbst stellt schon eine elementare Form der Einbettung eines DOSL-Ausdrucks in die Wirtssprache Smalltalk dar. Es wird ein Objekt mit zwei Attributen⁸ erzeugt. Dieses Objekt verfügt anschließend automatisch über Getter und Setter für diese Attribute. Um z. B. den Nachnamen des Objekts zu ändern, verwendet man einen gewöhnlichen Smalltalk-Ausdruck:

⁶Symbole sind global eindeutige Zeichenketten.

⁷vgl. Abschnitt 3.1

⁸Exemplarvariablen in Smalltalk-Terminologie



```
karl nachname: 'Valentin'
```

Die Angabe einer Methode bei der Objekterzeugung erfolgt auf diese Weise:

```
karl := (|vorname := 'Karl'. nachname := 'Liebknecht' |
        vollName := [self vorname, ' '
                    , self nachname]).
```

Der Methodenrumpf wird dabei als Block⁹ aufgeschrieben und im Beispiel an den Bezeichner `vollName` gebunden.¹⁰ Die gleichnamige Nachricht kann dann an das Objekt gesendet werden. Der Ausdruck

```
karl vollName
```

liefert im Beispiel die Zeichenkette `'Karl Valentin'`.

Es ist aber auch jederzeit möglich, ein weiteres „Personenobjekt“ mit anderen Attributen zu erzeugen:

```
clara := (|vorname := 'Clara'. nachname := 'Zetkin'.
         geboren := 1857|)
```

Die DOSL erlaubt darüber hinaus

- das nachträgliche Hinzufügen von Methoden zu einem bereits existierenden Objekt,
- die Übertragung von Methoden an ein anderes Objekt,
- die Einführung von Klassen als Abstraktionsoperation auf ein konkretes Objekt,
- die nachträgliche Registrierung von direkt erzeugten Objekten als Exemplare einer Klasse.

Weitere Einzelheiten können [BKC11] entnommen werden.

3 Implementierungsgrundlagen

3.1 PetiParser

PetiParser[RDGN10] ist ein mächtiges, dynamisches Parser-Framework für die mühelose Implementierung von DSLs. Die Grundidee besteht darin, eine Grammatik, die z. B. in Backus-Naur vorliegt, in eine Sequenz von Smalltalk-Ausdrücken „umzuschreiben“. So kann z. B. für die in vielen Sprachen übliche Syntax für *identifizier*¹¹

⁹Smalltalk-Code eingeschlossen in eckige Klammern, vgl. Abschnitt 2.1

¹⁰Die binäre Nachricht „`,`“ erlaubt die Verkettung von zwei Zeichenketten.

¹¹aufgeschrieben in Extended Backus Naur Form (EBNF)



```
identifizier = letter { ( letter | digit ) }
```

ein Parser durch den folgenden Smalltalk-Ausdruck erzeugt werden:

```
identifizier := #letter asParser ,
               (#letter asParser / #digit asParser) star.
```

Der Ausdruck `#digit asParser` erzeugt einen Parser für die Ziffern 0 bis 9, der Ausdruck `#letter asParser` einen Parser für die Klein- und die Großbuchstaben des englischen Alphabets. Außerdem werden in dem Ausdruck die folgenden Parser-Kombinatoren verwendet:

Parser-Kombinator	Beschreibung
<code>p1 , p2</code>	Sequenz: parst <code>p1</code> gefolgt von <code>p2</code>
<code>p1 / p2</code>	geordnete Alternative: parst <code>p1</code> , bei Fehlschlag <code>p2</code>
<code>p star</code>	parst das beliebig häufige Auftreten von <code>p</code>

(Eine kompakte Übersicht über das Erstellen von Parsern mit PetitParser ist in einem Blogbeitrag von Lukas Renggli zu finden.¹²⁾)

Der oben erzeugte, an die Variable `identifizier` zugewiesene Parser kann nun dazu benutzt werden, zu prüfen, ob eine Zeichenkette ein gültiger *identifizier* ist. Der Smalltalk-Ausdruck

```
identifizier matches: 'var'
```

liefert `true`.

Die Konstruktionsprinzipien des PetitParser bauen auf Forschungsarbeiten der letzten anderthalb Jahrzehnte auf:

- Das Prinzip der Parsing Expression Grammars[For04] lässt uns die Grammatik ausgehend von der Syntax eindeutig definieren und erlaubt auch nicht-kontextfreie Grammatiken.
- Scannerlose Parser[Vis97] können den vollen lexikalischen Kontext zur Erkennung nutzen.
- Parser-Kombination[HM96] (im funktionalen Stil) erlaubt, einen Parser aus Bausteinen zusammensetzen.
- Die Technik der Packrat-Parser[For02] macht das Ganze effizient genug.

Mit dem PetitParser fällt es leicht, ausgehend von der Syntax einer neuen DSL einen effizienten Parser zu schreiben. Zu den Grammatik-Elementen der DSL werden unmittelbar die einzelnen zu kombinierenden Parser erzeugt und gemäß der Grammatik kombiniert. Der Parser erzeugt aus einem korrekten DSL-Text den abstrakten Syntaxbaum (AST) zu diesem DSL-Text.

¹²<http://www.lukas-renggli.ch/blog/petitparser-1>

3.2 Helvetia

Der PetitParser kann zwar wie oben erläutert als eigenständiges Werkzeug verwendet werden. Er ist aber gleichzeitig Bestandteil des Frameworks *Helvetia*¹³, das dazu dient, die Syntax einer DSL nahtlos in eine Wirtssprache (in diesem Fall Smalltalk¹⁴) einzubetten. Helvetia zielt dabei insbesondere darauf ab, bei der Nutzung der Werkzeuge einer Entwicklungsumgebung, wie Editor, Compiler und Debugger, beliebig zwischen Wirtssprache und DSL wechseln zu können.

Zur Illustration der Spracheinbettung sei hier auf ein Beispiel von Lukas Renggli¹⁵ zurück gegriffen. Es geht hier um die Einbettung von SQL in Smalltalk:

```
findUser: aString
| rows |
rows := SELECT * FROM users
      WHERE username= @(aString) .
^rows first
```

Es handelt sich hierbei um die Definition einer „normalen“ Smalltalk-Methode mit dem Namen `findUser:`, innerhalb der auf der rechten Seite der Zuweisung an die lokale Variable `rows` ein Ausdruck in SQL-Syntax¹⁶ steht. Die Nutzung der SQL-DSL ist durch Helvetia hier so konfiguriert, dass eine SQL-Anweisung überall dort verwendet werden kann, wo ein Smalltalk-Ausdruck erwartet wird – z. B. auf der rechten Seite einer Variablenzuweisung. Die Syntax der SQL-Anweisung wird automatisch syntaktisch geprüft und übersetzt. Das Resultat der Select-Anweisung (eine Collection von Zeilenobjekten) wird der Variablen `rows` zugewiesen.

Die Beschränkung des Gültigkeitsbereichs einer mithilfe von PetitParser definierten DSL wird in Helvetia über so genannte *LanguageBoxes* vorgenommen. Eine *LanguageBox* definiert, an welcher Stelle der Syntax der Wirtssprache die Syntax der DSL eingeflochten wird. Der Sprachentwerfer kann dann definieren, ob die Spracherweiterung nur für spezifische Methoden, Klassen, Packages oder systemweit gültig sein soll. Die Pharo-Implementierung von Helvetia erlaubt darüber hinaus dem Sprachbenutzer, *LanguageBoxes* für bestimmte Code-Komponenten¹⁷ zu aktivieren oder deaktivieren.

4 DOSL-Implementierung

Im folgenden Abschnitt werden exemplarisch Bestandteile der DOSL-Syntax herausgegriffen und ihre Umsetzung in PetitParser-Methoden gezeigt. Darauf aufbauend wird er-

¹³<http://scg.unibe.ch/research/helvetia>, Lukas Renggli im Rahmen seiner Promotion[Ren10] durch die Universität Bern

¹⁴Das Helvetia-Framework ist in Pharo[BSN⁺09] – einem Open-source Smalltalk-Dialekt – implementiert.

¹⁵Abschnitt 5.4 in[Ren10]

¹⁶Das `@ ()`-Konstrukt stellt eine Erweiterung der SQL-Syntax dar, um Werte der Wirtssprache in einen SQL-Ausdruck einbetten zu können.

¹⁷Klassenhierarchien, Packages, Klassen oder Methoden



läutert, wie in die so erzeugten Parser die semantischen Aktionen eingefügt werden. Diese sind im Wesentlichen mit zwei Klassen, die die Implementierung der DOSL in Smalltalk bilden, verbunden. Auf diese wird dann in den Abschnitten 4.3 und 4.4 näher eingegangen. Zuvor wird in Abschnitt 4.2 noch erläutert, wie die Funktionalität von Helvetia genutzt werden kann, um die Einbettung von DOSL-Ausdrücken in Smalltalk-Ausdrücke zu ermöglichen.

4.1 Implementierung der Syntax mit PetitParser

Die Syntaxdefinition in Backus-Naur-Form für DOSL-Objekte

```
<Object> ::= '(' '|' <AttributeAssignments> '|'
           [<MethodAssignments>] ')'
```

kann für die Verwendung mit PetitParser auf einfache Weise in folgende Smalltalk-Methode übertragen werden:

```
object
  ^ ($ ( asParser , $| asParser ,
        attributeAssignments , $| asParser ,
        methodAssignments optional , $) asParser)
```

Diese Methode und die weiteren in diesem Abschnitt vorgestellten sind in einer Klasse `DoslGrammar` zusammengefasst.

Als weiteres Beispiel seien hier noch die PetitParser-Methoden für die `AttributeAssignments` angegeben:

```
attributeAssignments
  ^ (attributeAssignment , $. asParser trim,
     attributeAssignments)
  / (attributeAssignment , $. asParser trim optional)
```

Für diese und die folgenden PetitParser-Methoden verzichten wir auf die „Rückübersetzung“ in die Backus-Naur-Form.

Die Syntax eines `attributeAssignment` wird durch die folgende Methode definiert:

```
attributeAssignment
  ^ (identifier, ':= ' asParser trim , value)
```

Als letztes Beispiel sei noch die `identifier`-Methode gezeigt:

```
identifier
  ^ (#letter asParser ,
     (#letter asParser | #digit asParser) star)
  token trim
```



Hier ist wichtig, dass durch die Nachricht `token` aus dem durch den davor stehenden Ausdruck erzeugten `Lexer` für einen Variablenbezeichner ein Token gemacht wird.

Auf die Darstellung der Implementierung weiterer Syntaxelemente der DOSL in `PetitParser` verzichten wir mit dem Verweis auf [BKC11].

Das Hinzufügen der semantischen Aktionen wird zunächst am Beispiel der `attributeAssignment`-Methode gezeigt. Diese wird dazu wie folgt ergänzt:

attributeAssignment

```

^ (identifizier, ' := ' asParser trim , value)
  ==> [:tokens |
      Association
        key: tokens first value asSymbol
        value: tokens third]

```

Eine semantische Aktion wird dadurch erzeugt, dass dem Resultat eines Parsers die binäre Nachricht „`==>`“ mit dem Block, der die Aktion spezifiziert, als Argument geschickt wird. Der durch den Ausdruck

```

identifizier, ' := ' asParser trim , value

```

definierte Parser liefert als Resultat ein Array mit drei Tokens zurück – je eines für die drei Teile einer Zuweisung. Dieses Array wird in dem Parameter `tokens` dem Block als Argument übergeben. Die Auswertung des Blocks liefert dann ein Exemplar der Klasse `Association` (Exemplare dieser Klasse sind Schlüssel-Wert-Paare.) mit dem Namen der Exemplarvariablen als Schlüssel und dem Ausdruck auf der rechten Seite der Zuweisung (das dritte Element des Arrays) als Wert. Der Wert (`value`) des ersten Tokens ist eine Zeichenkette (`String`), die noch in ein `Symbol`¹⁸ verwandelt wird.

In der Methode `attributeAssignments` wird keine eigene semantische Aktion definiert, da es sich ja hierbei nur um eine Liste von Attributzuweisungen handelt.

Der Parser generiert für den DOSL-Ausdruck

```

(|vorname := 'Karl' . nachname := 'Liebknecht' |)

```

ein geschachteltes Array, wobei die Schachtelung den Parse-Baum widerspiegelt:

```

{ $(
  $|
  { #vorname->'Karl'
    $.
    { #nachname->'Liebknecht' nil }
  $|
  nil }
  $) }

```

¹⁸Symbole sind global eindeutige Zeichenketten.

Die geschweiften Klammern begrenzen ein Array-Literal. `#vorname->'Karl'` steht für ein Literal der Klasse `Association`.

Dieses Array wird in der sematischen Aktion der Methode `object`

object

```
^ ($ ( asParser , $| asParser ,  
    attributeAssignments , $| asParser ,  
    methodAssignments optional , $) asParser)  
  ==> [:nodes | DoslObject from: nodes]
```

der Klasse `DoslObject` mit der Nachricht `from: nodes` als Argument übergeben. Was dort damit passiert, wird in Abschnitt 4.3 näher erläutert. An dieser Stelle sei nur vorweg genommen, dass alle mit der DOSL erzeugten Objekte als Exemplare der Klasse `DoslObject` angelegt werden.

Werden mit einer DOSL-Objektdefinition auch Methoden spezifiziert, ist das vom Parser erzeugte Array entsprechend komplexer (d. h. tiefer geschachtelt). Auf seine detaillierte Darstellung wird hier aber verzichtet.

4.2 Einbettung der DOSL in Smalltalk mithilfe von LanguageBoxes

Der Einsatzzweck der DOSL[BKC11] bedingt, dass DOSL-Ausdrücke nur im Workspace einer Smalltalk-Entwicklungsumgebung benutzbar sein müssen. Ein Workspace ist im Grunde ein Texteditorfenster, angereichert um die Funktionalität, beliebige Smalltalk-Ausdrücke außerhalb von Methoden übersetzen und ausführen zu lassen.

Da Smalltalk-Code regulär nur innerhalb von Methoden-Definitionen auftaucht, werden Code-Fragmente, die in einem Workspace ausgewertet werden, in Pharo-Smalltalk bei der Übersetzung als eine Art Pseudo-Methode der Klasse `UndefinedObject` behandelt.

Wie bereits in Abschnitt 3.2 erwähnt, stellt Helvetia für die Definition des Gültigkeitsbereichs der DSL das Konzept der *LanguageBoxes* bereit. Für die Einbettung von DOSL-Ausdrücken in Smalltalk-Ausdrücke, die im Workspace verwendet werden sollen, sind zwei Dinge erforderlich:

1. Durch die `LanguageBox` wird festgelegt, welcher Teil eines Smalltalk-Ausdrucks in DOSL-Syntax formuliert werden darf.
2. Diese `LanguageBox` muss für die Klasse `UndefinedObject` aktiviert werden.

Um eine eigene `LanguageBox` zu definieren, muss eine Klasse angelegt werden, die von der Helvetia-Klasse `LanguageBox` erbt und deren `change`-Methode überschreibt¹⁹:

¹⁹Die `LanguageBox`-Klasse für die DOSL heißt `DoslBox`.



DoslBox>>change: aGrammar

```
^ LBChange new
  before: (aGrammar productionAt: #primary);
  fragment: DoslGrammar new smalltalkToken
```

Dadurch können – wenn die `DoslBox` aktiviert ist – DOSL-Ausdrücke jeden Ausdruck ersetzen, der in der Smalltalk-Syntax ein Objekt erzeugt. So folgt in der Anweisung

```
karl := (|vorname := 'Karl'. nachname := 'Valentin'|)
```

der Ausdruck rechts vom Zuweisungsoperator der DOSL-Grammatik, während die Variablenzuweisung selbst eine reguläre Smalltalk-Anweisung ist. In dem Ausdruck

```
(|vorname := 'Karl'. nachname := 'Valentin'|) nachname
```

wird einem DOSL-Objekt eine gewöhnliche Smalltalk-Nachricht²⁰ gesendet.

Die Aktivierung einer `LanguageBox` für eine bestimmte Klasse kann entweder über die Entwicklungsumgebung oder durch einen einfachen Smalltalk-Ausdruck bewerkstelligt werden.

4.3 Die Klasse `DoslObject`

Wie schon in Abschnitt 4.1 erwähnt, werden DOSL-Objekte sozusagen „im Hintergrund“ als Exemplare der Klasse `DoslObject` angelegt. Das Klassenprinzip bringt es mit sich, dass alle Exemplare einer Klasse die gleichen Exemplarvariablen und Methoden besitzen. Da DOSL-Objekte aber individuell unterschiedliche Struktur und unterschiedliches Verhalten aufweisen können, ist es nicht möglich, Struktur und Verhalten aller DOSL-Objekte auf Exemplarvariablen und Methoden einer einzigen Klasse abzubilden. Für jedes mit der DOSL erzeugte Objekt eine eigenen Klasse anzulegen, wäre aber auch keine praktikable Alternative.

Stattdessen besitzt die Klasse `DoslObject` zwei Exemplarvariablen:

```
Object subclass: #DoslObject
  instanceVariableNames: 'attributes methods'
  classVariableNames: ''
  poolDictionaries: ''
  category: 'DOSL-Runtime'
```

Die Variable `attributes` enthält ein Verzeichnis mit den für ein DOSL-Objekt definierten Attributen. Bei dem Verzeichnis handelt es sich um eine Menge von Schlüssel-Wert-Paaren²¹ mit den Attributnamen als Schlüssel und den Attributwerten als Werte. Für das DOSL-Objekt

²⁰in diesem Fall die unäre Nachricht `nachname`

²¹genauer: um ein Exemplar der Klasse `Dictionary`

```
(|vorname := 'Karl'. nachname := 'Valentin'|)
```

sieht das Verzeichnis in `attributes` dann so aus:

```
(#nachname->'Valentin' #vorname->'Karl')
```

Man erkennt, dass die als Schlüssel benutzten Attributnamen Symbole sind.

Für die Methoden eines DOSL-Objekts wird ein Verzeichnis in der Exemplarvariablen `methods` abgelegt. Die Methodennamen dienen in Form von Symbolen wieder als Schlüssel, die Methodenrumpfe sind die Werte. Für das Objekt

```
(|vorname := 'Karl'. nachname := 'Liebknecht' |  
 vollName := [self vorname, ' ', self nachname])
```

hat dann das `methods`-Dictionary folgendes Aussehen:

```
(#vollName->[self vorname, ' ', self nachname])
```

Die Methodenrumpfe werden als Blöcke²² gespeichert.

Wird nun eine Nachricht an ein DOSL-Objekt gesendet, gibt es dafür in der Klasse `DoslObject` keine passende Methode, denn die Nachrichten, die ein `DoslObject` verstehen soll, sind ja nicht als „normale“ Exemplarmethoden in `DoslObject` implementiert. Der in einem Smalltalk-System übliche Prozess der Methodensuche in der Klassenhierarchie führt dann zunächst dazu, dass die passende Methode auch in `Object` nicht gefunden wird. In diesem Fall wird dem Empfänger der „fehlerhaften“ Nachricht eine weitere Nachricht mit dem Namen `doesNotUnderstand:` und der nicht gefundenen Nachricht als Argument²³ gesandt. Z. B. führt die Auswertung des Ausdrucks

```
(|vorname := 'Karl'. nachname := 'Liebknecht'|) vorname
```

zur Auswertung des Ausdrucks

```
(|vorname := 'Karl'. nachname := 'Liebknecht'|)  
 doesNotUnderstand: vorname
```

Im Regelfall wird die Nachricht `doesNotUnderstand:` von einem Objekt auch nicht verstanden und es wird dann die in `Object` implementierte Methode mit diesem Namen ausgeführt. Diese löst dann die Exception „Message not understood“ aus. Es besteht aber die Möglichkeit, in einer Klasse die Methode `doesNotUnderstand:` zu überschreiben. Davon wird in der Klasse `DoslObject` Gebrauch gemacht.

In der Implementierung von `doesNotUnderstand:` in `DoslObject` wird nun im Verzeichnis `attributes` nach dem Namen der Nachricht gesucht, im obigen Beispiel

²²vgl. Abschnitt 2.1

²³Nachrichten und Methoden sind in Smalltalk auch Objekte und könne als Parameter übergeben werden.



also nach dem Symbol `#vorname`. Da es sich hier um eine Abfragenachricht²⁴ handelt, muss nur der im `attributes`-Verzeichnis stehende Wert als Resultat zurückgegeben werden.

Wenn der Name der Nachricht in `attributes` nicht gefunden wird, wird anschließend das `methods`-Verzeichnis durchsucht. Gegebenenfalls würde dann die dort als Smalltalk-Block²⁵ gespeicherte, in einem DOSL-Ausdruck definierte Methode ausgeführt.

Nur wenn die Nachricht auch in `methods` nicht gefunden wird, kommt es zu der bereits erwähnten Exception.

Erzeugung der Exemplare von `DoslObject`

In Abschnitt 4.1 wurde bereits erwähnt, dass durch die semantische Aktion

```
DoslObject from: nodes
```

der `PetitParser`-Methode `object` ein Array (`nodes`) mit den durch einen DOSL-Ausdruck erzeugten Schlüssel-Wert-Paaren für die Attribute und Methoden übergeben wird. Bei `from:` handelt es sich um eine Klassenmethode der Klasse `DoslObject`:

```
from: anArray  
| newObject |  
newObject := self objectWithAttributes: anArray third.  
(anArray fifth isNil not)  
  ifTrue: [newObject addMethodsFrom: anArray fifth].  
^newObject
```

Hier wird durch `self objectWithAttributes: anArray third` zunächst ein neues Exemplar von `DoslObject` erzeugt. Das dritte Element des Parameters `anArray` mit dem von `PetitParser` erzeugten Parse-Baum enthält die Attributdefinitionen, aus denen das oben erläuterte Verzeichnis `attributes` erstellt wird.

Das fünfte Element des Arrays ist `nil`, wenn der DOSL-Ausdruck keine Methodendefinitionen enthält. Durch `newObject addMethodsFrom: anArray fifth` werden in diesem Fall die Methoden in die Exemplarvariable `methods` des `DoslObject`s geschrieben.

Die Klasse `DoslObject` besitzt noch Methoden zum nachträglichen Hinzufügen oder Entfernen von DOSL-Methoden, auf die hier nicht näher eingegangen wird. Erwähnt werden soll aber noch die Methode `kappa:.` Mit einem Ausdruck der Art

```
(|vorname := 'Karl'.  
 nachname := 'Liebknecht'|) kappa: #Person
```

²⁴vulgo: getter

²⁵vgl. Abschnitt 2.1



wird ein Abstraktionsschritt²⁶ vollzogen: Aus dem direkt spezifizierten Objekt wird eine Klasse mit dem Namen `#Person` abgeleitet. Das die Nachricht `kappa:` empfangende Objekt wird damit aber nicht zu einem Exemplar dieser neuen Klasse. Für die Registrierung eines DOSL-Objekts als Exemplar einer Klasse existiert eine weitere DOSL-Nachricht (`asInstanceOfClass:`).

Die Implementierung von `kappa:` wird im folgenden Abschnitt erläutert.

4.4 Die Klasse `DoslClass`

Die Klasse `DoslClass` dient als Oberklasse für alle durch die `kappa:`-Nachricht der DOSL erzeugten Klassen. Bei `kappa:` handelt es sich um eine Exemplarmethode der Klasse `DoslObject`:

```

1  kappa: aSymbol
2    | instVars newClass |
3    instVars := self attributeKeys.
4    newClass := DoslClass
5              subclass: aSymbol
6              instanceVariableNames: instVars
7              classVariableNames: ''
8              poolDictionaries: ''
9              category: 'DOSL-Runtime'.
10   newClass makeAccessingMethods.
11   newClass makeInitializer.
12   newClass copyMethodsFrom: self.
13   ^newClass

```

Der Parameter `aSymbol` liefert den Namen der neu anzulegenden Klasse. In Zeile drei wird mit Hilfe der privaten Methode `attributeKeys` aus dem `attributes`-Verzeichnis des die `kappa:`-Nachricht empfangenden DOSL-Objekts ein String mit den Namen der Exemplarvariablen erzeugt, der dann in Zeile sechs das Argument für das Schlüsselwort `instanceVariableNames:` bildet.

Das Erzeugen einer neuen Klasse geschieht in Smalltalk – wie bereits in Abschnitt 2.1 erwähnt – durch Senden einer Nachricht an die Oberklasse, in diesem Fall also die Klasse `DoslClass`. Dies geschieht in den Zeilen vier bis neun.

Durch den Ausdruck in der zehnten Zeile werden alle Getter und Setter für die Exemplarvariablen definiert. In Zeile zwölf werden die im Verzeichnis `methods` stehenden Blöcke in gewöhnliche Exemplarmethoden der neuen Klasse verwandelt. In den zugehörigen Klassenmethoden von `DoslClass`, die von der neu erzeugten Klasse geerbt werden, `makeAccessingMethods` und `copyMethodsFrom:` werden zunächst Zeichenketten gebaut, die den Quelltext der zu erzeugenden neuen Methoden bilden. Anschließend

²⁶Zur Bedeutung dieses Abstraktionsschritts vgl. [BKC11]

wird von der in Smalltalk-Klassenbibliotheken üblicherweise bestehenden Möglichkeit Gebrauch gemacht, den Smalltalk-Compiler durch die Nachricht `compile:` zu aktivieren. Als Argument wird die Zeichenkette mit dem Smalltalk-Quelltext übergeben. Die Übersetzung erfolgt im Kontext der die `compile:`-Nachricht empfangenden Klasse.

5 Ausblick

In der gegenwärtigen Ausbaustufe der DOSL sind für die Definition der Methoden eines DOSL-Objekts nur solche ohne Parameter²⁷ erlaubt. Um auch parameterbehaftete Methoden zu ermöglichen, müssten Syntax und Semantik DOSL erweitert werden. Möglicherweise ist es auch sinnvoll, die DOSL um Abstraktionskonstrukte zu erweitern. So könnte man die Möglichkeit schaffen – wie auch in der in [TTN10] beschriebenen Abstract Specification Language vorgesehen –, aus einer oder mehreren Klassen eine Oberklasse abzuleiten.

Ob derartige Erweiterungen sinnvoll sind, hängt aber davon ab, wie weit die DOSL im Anfangsunterricht eingesetzt werden soll bzw. wann ein „Umstieg“ auf die Wirtssprache Smalltalk erfolgen soll.

Eine technische Frage ist ebenfalls offen: Für den PetitParser stehen inzwischen auch Portierungen für andere Smalltalk-Dialekte als Pharo zu Verfügung. Das gilt aber nicht für das Framework Helvetia. Ob es eine Portierung z. B. für *VisualWorks*²⁸ geben wird, ist den Autoren derzeit nicht bekannt. *VisualWorks* wird zur Zeit im Programmierunterricht im Studiengang Wirtschaftsinformatik der NORDAKADEMIE eingesetzt.

Literatur

- [BCK08] Johannes Brauer, Christoph Crasemann und Hartmut Krasemann. Auf dem Weg zu idealen Programmierwerkzeugen – Bestandsaufnahme und Ausblick. *Informatik-Spektrum*, 31(6):580 – 590, Dezember 2008.
- [BKC11] Johannes Brauer, Hartmut Krasemann und Christoph Crasemann. Objekte statt Klassen zuerst. In *Forschung für die Wirtschaft 2011*. NORDAKADEMIE Hochschule der Wirtschaft, 2011.
- [Bra08] Johannes Brauer. *Grundkurs Smalltalk - Objektorientierung von Anfang an*. Vieweg+Teubner Verlag, 3.. Auflage, 2008.
- [BSN⁺09] Andrew Black, StéphaneDucasse, Oscar Nierstrasz, Damien Pollet, Damien Cassou und Marcus Denker. *Pharo by Example*. , 2009. Square Bracket Associates, 2009.
- [For02] Bryan Ford. Packrat parsing:: simple, powerful, lazy, linear time, functional pearl. In *Proceedings of the seventh ACM SIGPLAN international conference on Functional programming*, ICFP '02, Seiten 36–47, New York, NY, USA, 2002. ACM.

²⁷unäre Methoden in Smalltalk-Terminologie

²⁸ein Smalltalk-System der Fa. Cincom (www.cincomsmalltalk.com)

- [For04] Bryan Ford. Parsing expression grammars: a recognition-based syntactic foundation. In *POPL '04: Proceedings of the 31st ACM SIGPLAN-SIGACT symposium on Principles of programming languages*, Seiten 111–122, New York, NY, USA, 2004. ACM.
- [GR89] Adele Goldberg und David Robson. *Smalltalk-80: The Language*. Addison-Wesley Publishing Company, 1989.
- [HM96] Graham Hutton und Erik Meijer. Monadic Parser Combinators. Technical Report NOTTCS-TR-96-4, Department of Computer Science, University of Nottingham, 1996.
- [KBC10] Hartmut Krasemann, Johannes Brauer und Christoph Crasemann. Eine DSL für Harel-Statecharts mit PetitParser. Arbeitspapier 2010-08, NORDAKADEMIE Hochschule der Wirtschaft, August 2010.
- [KBC11] Hartmut Krasemann, Johannes Brauer und Christoph Crasemann. DSL MIT PARSER-KOMBINATOREN: Mit wenig Code zu einer Harel-Statechart-DSL. *OBJEKTSpektrum*, (04), Juli/August 2011.
- [KBC12] Hartmut Krasemann, Johannes Brauer und Christoph Crasemann. SStDSL, eine DSL für Schnittstellen mit PetitParser. Arbeitspapier 2012-04, NORDAKADEMIE Hochschule der Wirtschaft, März 2012.
- [RDGN10] Lukas Renggli, Stéphane Ducasse, Tudor Gîrba und Oscar Nierstrasz. Practical Dynamic Grammars for Dynamic Languages. In *4th Workshop on Dynamic Languages and Applications (DYLA 2010)*. ACM, 2010.
- [Ren10] Lukas Renggli. *Dynamic Language Embedding*. Dissertation, Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Bern, 2010.
- [TTN10] Lone Leth Thomsen, Bent Thomsen und Kurt Normark. Computational Abstraction Steps. *Journal of Object Technology*, 9(6):1–23, November 2010.
- [Vis97] Eelco Visser. Scannerless Generalized-LR Parsing. Bericht P9707, Programming Research Group, University of Amsterdam, July 1997.



A Methodology for Automating Financial Audits in Enterprise Resource Planning Environments

Nick Gehrke

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Financial as well as internal auditors need to understand business processes, accounts, documents and internal controls of organizations within a short period of time to fulfill their audit assignments. Recent events like the Sarbanes-Oxley Act (SOX) as well as the financial crisis 2008/2009 put even more pressure on auditors since the public expects them to reveal risks inherent in companies before public confidence gets damaged. In a growing and globalized world business processes become more and more numerous and complex. Companies answer to that challenge with integrated Enterprise Resource Planning systems (ERP) in order to support business processes in an efficient way. As a result, nearly all business processes produce a digital trace within these systems. There is less research what kind of methodology could be helpful for auditors to analyze this digital trace in the organizations' ERP system from an auditors' perspective. IT used by auditors is mainly focused on internal organizational issues like audit process organization or audit documentation. So far the potential of IT for the purpose of analyzing and assessing the auditees' ERP systems in an automatic way has not been subject to scientific research in a comprehensive way. According to the Design Science approach we suggest a methodology for automatically auditing ERP systems and process flows since this would provide substantial utility for the auditor and help to save time and improve quality.



1 Introduction and Research Objective

In almost all regions of the world companies annual financial statements needs to be audited by an independent auditor. The task of the financial auditor is complex since he has to give an opinion of the correctness of the financial statements for the complete accounting year. The task becomes even more challenging in a world of growing complexity due to globalization and unstable worldwide economic environments. Business transactions accomplished during the complete year are numerous and often decentralized at different locations. Enterprise Resource Planning systems (ERP) can be considered to be the linking element for complex business transactions. Auditing becomes more complex (Sutton 2006) and internal controls more difficult to assess for auditors (Hunton et al. 2004 and 2001, Harsha and Harwood 1995, Kelechi 2007). Our hypothesis is that business processes leave a digital trace because systems become more and more integrated. But auditing is still a very manual task involving the review of hundreds of documents in order to get assurance for business processes and their impact in the companies' accounting. As a result we think automated analyses of the digital trace of business processes could be used for auditing purposes in a more efficient way to save time and improve quality of financial audits. We emphasize that assurance related to business processes will result in assurance on balance sheet items. If an auditor exactly knows that business processes are well controlled, then sample sizes for manual and time consuming document reviews can be reduced.

Thus, in this paper we develop a methodology for analyzing data flows in ERP systems for financial auditing purposes in an automated way. As described later we will trace back business processes from the financial entry on financial accounts to the beginning of the process in order to “show the way” transactions went (retrograde approach) and identify how these transaction flows have been controlled. Our research methodology is based on the Design Science approach as outlined by Hevner et al. (2004) since we want to construct our methodology as a useful IT-artifact for auditors. The developed methodology focuses mainly on external financial auditors working on annual financial audits. But application of the methodology is not limited on external financial auditors and can also be interesting for internal audit purposes.

The paper is structured as follows: First we shortly describe the “auditors' challenge” in order to explain what steps are relevant during an audit and for our methodology. Then, a brief overview of important audit standards is presented to emphasise the importance of business process audits. After that, related work will be analyzed to show the innovative nature of our approach. The following sections report about the research design, describes our methodology and presents a formal evaluation of the methodology. Because this paper initially describes our methodology and does not report about implementation of the methodology it can be regarded as research in progress. For this reason we explain next steps and further research areas at the end of this paper.



2 Audit Procedures and the Potential of Audit Automation

Auditing is a complex task and we do not state that a financial audit can be completely automated. But with our methodology we want to show the frontiers of automation within the audit process. Automation should support the auditor as best as possible but cannot substitute him. Automation can only be done where numerous business transactions in ERP systems occur which cannot be completely tracked and reviewed manually. Financial entries with low frequency (like year end postings) and subject of high personal judgement (like the assessment of impairment tests (IASB 2008a) or provisions (IASB 2008b)) will not be in focus for automation and remain as a subject of an auditors' profession.

Simplified, auditing business transactions and their impact on financial accounts can be done by two audit procedures:

1. Testing of Details within Substantive Testing (Hayes et al. 2005, p. 352). Testing of Details means reviews of items (e.g. documents in a specific account or inventory items) with regard to e.g. completeness and accuracy. Due to the high amount of items a sample approach (Audit Sampling (AICPA 2008)) could be applicable. Testing of Details is time consuming.
2. Internal Controls Testing (Hayes et al. 2005, p. 272). Internal Controls testing examines business processes and identifies internal controls accomplished by people or systems within the process in order to control process activities and postings. If comprehensive controls exist and controls are operating, assurance on the process and thus on financial entries as a result of the business process can be identified.

Testing of Details cannot be automated since the review of documents can only be done by human auditors although there are opportunities to draw a sample of items in an automated way by using Computer Assisted Auditing Techniques (Coderre 2009, p. 5).

For Internal Controls Testing the auditor needs to do the following steps (Hayes et al. 2005, p. 285):

1. Understand the business process considered. This is normally done by reviewing business process documentation (if existing) and by interviewing process owners. As a result the auditor documents the process flow and then knows about activities and participants of the process.
2. Identification of Internal Controls. Internal Controls are embedded into the clients' process. There can be manual (e.g. reconciliation) or automated controls.
3. Accomplish a Walk Through. A Walk Through means that the auditor tracks one example document from the beginning of the process flow to the end in order to verify the process flow.



4. Testing of Internal Controls. After the process has been understood, the identified internal controls are tested. In a first step the appropriateness of control design (PCAOB 2008, paragraph 42, 43) is tested by professional judgement. In a second step the operating effectiveness is tested (PCAOB 2008, paragraph 44, 45). Automated controls embedded in software only need to be tested one time, manual controls are tested on a sample basis dependent on the controls time frequency.

Our assumptions are as follows:

- a. Process flows and documents are stored in ERP systems databases and could be extracted and analysed for audit purposes.
- b. Integration of business processes in ERP system increases and thus integration of internal controls into ERP systems continuously advance.

Thus, comparing the two audit procedures we can conclude taking into consideration the aforementioned assumptions:

- i. Analysing the process flows of the system gives a more precise and exact picture of processes within the audited company as an interview and a manual walkthrough. Variants and exceptions of the standard process can be exactly identified.
- ii. Internal controls embedded in ERP systems can be identified in an automated way when the company uses standard software and the auditors' analysis software knows the structure of the customizing of the ERP system. Identified internal controls or control gaps could be assessed automatically by the auditors' analysis software.
- iii. Since the audit of the business processes and internal controls can be strongly supported by an automated approach, getting assurance can be shifted from the audit procedure "Testing of Details" to "Process and Internal Controls Auditing" if the internal controls system is appropriate. Thus, the amount of manual audit tasks declines or can be optimized.
- iv. In companies with very many business transactions (e.g. telco or energy providers) testing of details cannot provide reasonable assurance since this would involve too much manual work. In this case a process and system audit is the better – or even the only - approach. This situation also fits very well with our automation goals within our methodology.

As a result we want to formulate the following three questions being relevant for our research:

1. *What are the main constructs needed for the methodology and how are the constructs interrelated?* This question will be answered in section 5.3 where we define the needed constructs of our methodology and in section 5.4 where we explain the interrelationships with a meta model.



2. *What phases are needed in the methodology in order to get a standardized auditing approach?* To answer this question we describe in section 5.5 the necessary phases derived from the general audit process in the literature and international auditing standards.
3. *How can we implement the methodology for an optimal application?* In section 5.6 we evaluate our method and show how to optimize input and output of the methodology.

3 Auditing Standards and Internal Controls

As already explained auditing processes and internal controls is not practiced as an end in itself since the original goal of financial auditing is assurance on the balance sheet and not assurance on processes itself. But processes with high degree of compliance and control will produce correct postings and thus result in assurance on the balance sheet. This is at least the truth for statutory audits in most countries.

The Sarbanes Oxley Act (SOX 2002), issued in 2002 as a reaction of breakdowns of big companies like Enron and WorldCom, emphasizes the importance of the internal control systems. The internal control system and thus the audit of business processes became an own subject of auditing (PCAOB 2008) since external auditors have to report on the adequacy of the companys' internal control over financial reporting (ICFR). Taking this development into account, a methodology for automating audits as proposed in this paper becomes even more relevant. Additionally, studies revealed high costs for SOX 404 compliant internal control system implementation (Sneller and Langendijk 2007). This can be interpreted as a driver pushing controls from manual activities to a system embedded design.

On the international stage standardization of audit procedures are documented in the "International Standards on Auditing" and especially for process and internal controls auditing in the standards 315, 330 and 400 (IFAC 2008, p. 706).

A widely spread framework for internal controls has been issued by the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, the so called COSO Framework (COSO 1992). The basic framework defines five components to be relevant: Control Environment, Risk assessment, Control activities, Information and communication and Monitoring. The COSO framework has been updated and expanded in 2004 and now emphasizes Enterprise Risk Management focusing on Internal Environment, Objective Setting, Event Identification, Risk Assessment, Risk Response, Control Activities, Information and Communication and Monitoring (COSO 2004).



In the environment of IT special control frameworks evolved in recent years. A famous framework for IT-Governance is CobiT (Control Objectives for Information and Related Technology, ISACA 2007). CobiT defines control objectives for several IT processes and sub processes, but does not define control activities to cover the defined objectives. This step needs to be done during the installation of CobiT in a implementation project. The top level processes in the CobiT framework are Plan and Organize, Acquire and Implement, Deliver and Support and Monitor and Evaluate.

4 Related Work

Before explaining the methodology in detail a literature review is necessary. We start with contributions being similar or having a similar objective compared to the proposed methodology.

There are contributions focusing on the optimal selection on key controls for testing taking into consideration the process flow of a specific business process (Krishnan et al. 2005). The proposed approach is focused on selecting key controls for testing but does not aim to exploit that automatic data analysis could disburden the auditor. Rather, the process flow is considered to be given. Furthermore, the approach does not focus to integrate testing of controls and testing of details as our methodology does. Krishnan et al. criticize that the literature provided many probabilistic approaches to assess internal controls (Ahituv et al. 1985; Ballou and Pazer 1985; Bodnar 1975; Cooley and Cooley 1982; Hamlen 1980; Haskins and Nanni 1987; Knechel 1983, 1985; Lea et al. 1992), but these approaches did not have a big impact on practice. Another approach, called TICOM (Bailey 1985), has been implemented within a practical project but does also not focus on automatic analyses of process flows. Chang and Wu 2008 develop a Computer Auditing System for the oracle ERP system but their approach focuses on individual control items only and does not trace back process flows to take the big picture. Other authors developed approaches to automate the creation of audit reports (Wahdan et al. 2005).



Another area of research linked to our research is “continuous auditing”. Continuous auditing can be defined as "a methodology that enables independent auditors to provide written assurance on a subject matter using a series of auditors' reports issued simultaneously with, or a short period of time after, the occurrence of events underlying the subject matter." (CICA/AICPA 1999, an overview about the subject gives Coderre 2009, a literature overview gives Murcia et al. 2008). Continuous auditing tries to establish a real-time auditing and reporting approach and introduces many ideas for automation of audits (Bierstaker et al. 2001). Many authors provide concepts how to automate audits and evaluate compliance (Hasan and Stiller 2005 provide a generic model). Different approaches as modeling continuous auditing with security patterns (Kearney and Tryfonas 2008), triggering events (Hung 2003), implementations with SOA and web services (Ye and He 2008, Ye et al. 2008) or expert systems approaches (Akoka 1996) have been subject to discussion. Additionally, real implementations of continuous auditing systems (Alles et al. 2006) and a survey about the relevance of continuous auditing (Searcy et al. 2002) can be found in the literature. Continuous auditing gives a good clue about automation of auditing tasks but we think that continuous auditing cannot be compared with our methodology due to two reasons. Firstly, financial auditors have the task to review a complete financial year and do not only continuously monitor suspicious transactions or controls. Secondly, continuous audit systems are embedded in a companies’ stable environment whereas especially external financial auditors are independent and need own flexible programs and tools under their own control. There is little literature about this integration aspect of a companies’ and the auditors’ system (Lee and Chou 2007).

There is research focusing on the assessment of internal controls with neural network (Davis et al. 1997) or cognitive modeling approaches (Gadh et al. 1993). These methods are sophisticated but only focus on a special aspect on auditing and do not provide a methodology accompanying the auditor in many phases of his audit.

Some researchers did empirical research about the usage of IT support in audit companies (Janvrin et al. 2008), how audit productivity is influenced (Banker et al. 2002) and compared UK and US audit companies in regard of IT usage (Manson et al. 1998). But these empirical researches aim at general IT for auditors and not on ERP system analysis.

As already mentioned tracing business processes back from the financial account to the first activity is crucial to our methodology, the research subject of process mining (van der Aalst and Weijters 2004) in ERP systems would be highly relevant for an implementation of our methodology. The literature discussed several approaches how to mine processes e.g. using audit logs (Golani and Pinter 2003) or workflow logs (Weijters and van der Aalst 2001). In this paper we only develop the methodology but do not show how to trace or mine the business processes relevant for auditing. We assume that such an approach is possible if the data model of the ERP system in scope is known. The area of process mining will become relevant in our next research step during a prototypical implementation.

5 A Methodology for ERP System Audits

5.1 Objective of the Methodology in Detail

The objective of our methodology is to trace back the process flows which produced entries on financial accounts. After that, internal controls are evaluated and a level of internal control is calculated for these process flows. The methodology also provides aid how to plan and assign manual audit tasks (substantive testing) in an optimal way. The phases and activities in our methodology have been derived from the audit process as described in the literature. The literature describes the following building blocks in the overall auditing process (Hayes et al. 2005, p. 164). We explain how our methodology supports these building blocks:

Audit Phase	Description	Support
Client Acceptance (only <i>external</i> auditors)	Audit company examines if there are reasons to reject the audit engagements. Client is convinced to hire the auditor.	This phase cannot be automated. Not supported by our methodology.
Risk Assessment and Materiality	This is an audit planning phase where risks of the entity to be audited are evaluated and materiality limits are derived.	Since this phase involves specific knowledge about the entity, its economic environment and branch this phase can only be poorly automated and is not subject to our methodology.
Process and Internal Control Evaluation	In this phase the auditors needs to understand the processes and the internal control system of the company.	Our methodology strongly supports this phase since it examines the data in the ERP system. This phase is also very laborious if done manually since many interviews and documentation is necessary. Additionally, our methodology is more precise because evaluation of processes and internal controls are strongly corroborated by ERP system data and not only based on oral examination.
Test of Internal Controls	In this phase the auditor tests the controls for effectiveness.	Testing controls is also supported by our methodology as long as application controls are embedded in the system. Manual controls can be added for an overall assessment.
Analytical Procedures	Analytical procedures are used to calculate ratios in order to check for overall plausibility.	Since this phase is highly individual regarding the auditee this phase is not supported.
Substantive Testing	Substantive testing means test of details of e.g. accounting documents.	This phase is very laborious since it involves many manual tasks. This phase is supported as the methodology provides optimality considerations how to draw a sample for substantive testing depending on the level of internal control of a process.



Reporting	The auditor writes a report about his audit opinion.	This activity is not in scope for our methodology, although pre-defined reports about processes and internal controls could be generated automatically. But the final and management-oriented audit report is not subject to our methodology.
-----------	--	---

Table: Audit Phases and how these are supported by the methodology

5.2 Research Design

Before we start describing the methodology in detail we want to explain our research design. Since we develop a methodology the design science approach is applied in order to develop a methodology as an IT artifact useful for auditors. According to Hevner (2004), seven guidelines should be taken into consideration for an appropriate design science research project. In the following we describe how we adhere to these guidelines:

No	Guideline & Implementation of Guideline in this paper	Resources
1	<p>Design as an Artifact</p> <p>We design a <i>methodology</i> for auditing in an ERP-environment as an IT artifact. The methodology integrates the process audit, internal controls audit and substantive testing in an automatable way and based on formal models for minimizing input and maximizing output.</p>	<p>Audit process described in literature, International Standards on Auditing (e.g. ISA 315, 330, 400, 530), Audit process explained by practitioners</p>
2	<p>Problem Relevance</p> <p>We think audit automation and adherence to compliance requirements is actually very relevant and is becoming more and more relevant in the future. The reason is the strong emphasis on internal control systems due to the breakdown of big companies resulting in the <i>Sarbanes-Oxley-Act</i>, the <i>financial crisis 2008/2009</i> and the <i>inability to recognize risky transactions</i> together with the <i>increasing complexity of business processes</i> and ERP-systems due to <i>globalization processes</i>. Taking all this together we derive a need for efficient audit processes.</p>	<p>Sarbanes-Oxley Act, Continuous Audit discussion in literature, Globalization discussion</p>
3	<p>Design Evaluation</p> <p>Since the method should be applied in an optimal way, we develop two statistical models for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizing the data needed for evaluation (<i>input optimization</i>) • Maximizing the results (assurance) with given effort (<i>output optimization</i>) <p>The evaluation is based on an <i>analytical approach</i> and</p>	<p>Mathematical Optimization (Lagrange), Probability Theory</p>



	gives a framework for an optimal application of our methodology for providing high utility and efficiency for auditors.	
4	<p>Research Contributions</p> <p>We examined the <i>existing literature</i> and found no research providing a methodology for auditors in such a broad manner as proposed here. Many articles are focused on continuous audit or evaluate an individual aspect for automating auditing.</p>	Literature Review (see above)
5	<p>Research Rigor</p> <p>We use several established methods from the IS Knowledge base to design our methodology ranging from statistic/ mathematical methods, method engineering to methods known from business process management.</p>	Method Engineering, Meta Modeling, Mathematical Optimization, Dollar Unit Sampling, Probability Theory, Event Driven Process Chains, Process Mining
6	<p>Design as a Search Process</p> <p>Since this is research in progress we do actually not have a prototype implementation of our methodology. This is the next step on our research agenda. During construction of a prototype we will adjust our methodology according to new knowledge gathered during implementation.</p>	Programming Languages
7	<p>Communication of Research</p> <p>As explained in guideline 6 we do not have a prototype so far. As a result, this article is focused on researchers familiar with auditing, statistics and business processes and not on a technically oriented audience.</p>	N/A

Table: Research Agenda

Because we develop a methodology the method engineering approach is relevant to our research project.

According to Brinkkemper, the word method comes from the Greek "methodos", meaning way of investigation (Brinkkemper 1996). In the context of systems development, he defines a method as "*an approach [...] based on a specific way of thinking, consisting of directions and rules, structured in a systematic way in development activities with corresponding development products*" (Brinkkemper 1996). A synopsis of these and other definitions can be found at Braun et. al. who derive four fundamental defining attributes of a method: goal oriented, systematically structured, principles-based, and intersubjectively repeatable (Braun et al. 2005).



Method Engineering (ME) is an approach which has emerged in the IS field in the nineteen-eighties due to the "fundamental observation [...] that no one method is equally suitable to all kinds of problem domains" (Ter Hofstede and Verhoef 1997). Based on this observation, ME can be understood as an engineering discipline which focuses on the systematic design, construction and adoption of methods for various purposes (e.g. information systems development). Here, a method is not conceived "as a single intertwined and interdependent entity but as a set of disparate fragments" (Henderson-Sellers et al. 2005).

According to Braun et. al. based on a literature review a method could include the elements specification document, meta model, role, technique, activity / procedure model and tool (Braun et al. 2005). In this paper we describe the following main elements of our methodology:

Meta Model: We describe the elements and interrelationships used in a meta model.

Activity Model: We describe the process model to design all activities needed in the methodology.

Techniques: During the explanation of the process model techniques are shown how to cluster process flows and assess process flows / internal controls. During evaluation of the design we provide techniques for achieving an optimal application of our methodology.

Specification Documents: During each phase we explain what the outcome is but we do not define formal documents as a result of each phase.

We do not regard the element "role" since the complete methodology is applied by the auditor and not by several different persons with different roles. We also do not regard the element "tools" since this paper is research in progress and a prototype will be the next step on our research agenda.

5.3 Specific Definitions

In order to exactly explain the methodology some specific definitions are needed which will be used during the development of the methodology. Following the *constructs* of the methodology are described.

5.3.1 Process Element Types and Process Elements

For our purposes a process element is defined as follows:

"A *process element* is an isolated ("atomic") activity within a business process. A process element always corresponds to a database entry in the underlying database. Each process element has a unique primary key. The unique primary key can be used to link to preceding or subsequent process elements. Each *Process Element* belongs to a *Process Element Type*"



Process elements can be compared to activities used within event driven process chains (Scheer et al. 2005). Event driven process chains could be also used to model the complete process flow as described below.

Examples of Process Element Types: Invoices, Payments, Purchase Requisitions, Purchase Orders

Example of Process Elements: Invoice no 4564, Purchase Order no 341

5.3.2 Financial Entries and Entry Lines

Auditors primarily examine the accounting. All business transactions relevant to the accounting can be found on accounts as financial entries. A financial entry is a specific process element the auditor is mainly interested in, but not all process elements are financial entries. We define a financial entry with respect to our process oriented perspective as follows:

“A *financial entry* is a *process element* which is posted to the accounting. A financial entry consists of at least two *entry lines*. All entry lines amounts sum up to zero.”

The definition of an entry line is as follows:

“An *entry line* is a part of a *financial entry* and has at least the following properties: document number, amount, account number and credit/debit indicator.”

Positive Examples: Invoices, Payments

Negative Examples: Purchasing Requisitions, Purchasing Orders (since these process elements are not relevant for accounting).

5.3.3 Process Element Properties

Each process element type can have several properties. Process element properties are defined as follows:

“*Process Element Properties* represent the condition of a *Process Element*. Each type of Process Element has a predefined set of properties. Each property within the set is relevant for audit purposes. Thus, *Process Elements* can be represented as an n-tuple of properties.”

Example: The process element type “Purchase Order” could have the properties: Purchaser, issue date, and amount.

5.3.4 Original Process Element

The original process element marks the beginning of a process flow and can be defined as follows:

“A *process element* is an *original process element* if there is no other process element linking it as its successor.”



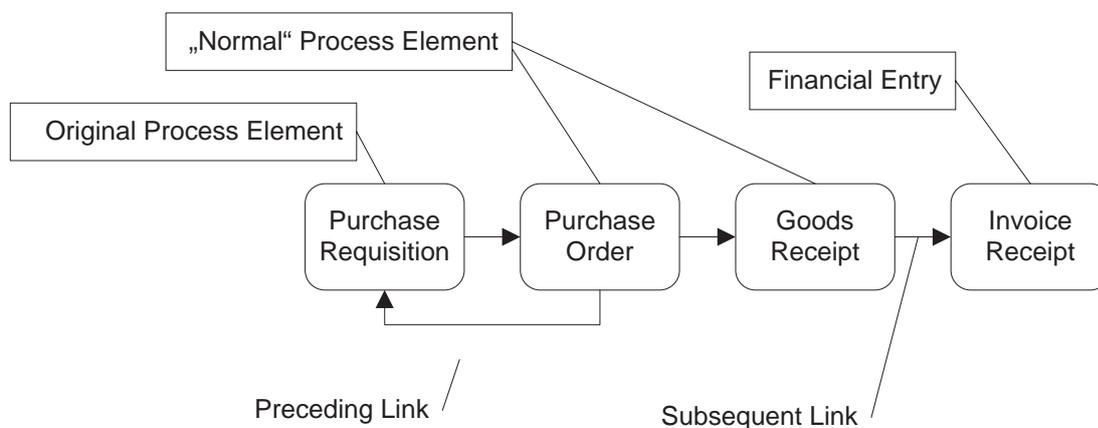
Example: In many cases the purchasing process starts with a purchase requisition.

5.3.5 Process Flow

A process flow describes a complete specific business transaction and can be defined as follows:

“A *process flow* is a set of process elements. Each process element is at least linked to one other process element in the set using their unique primary key(s) as a reference. A link can be a link to a preceding or a subsequent process element. The first element of a process flow is an *original element*, that last element is always a *financial entry*. A process flow is a directed graph without having any circular references.”

Example: Purchasing Process Flow



Graph: Sample Process Flow

5.3.6 Uniform Process Flows

Process flows need to be grouped or clustered. We therefore need a definition of uniform process flows:

“Two *Process Flows* are *Uniform Process Flows* if the *Process Flows* consist of the same *Types of Process Elements* and these *Process Elements* are referenced to each other in exact the same manner.”

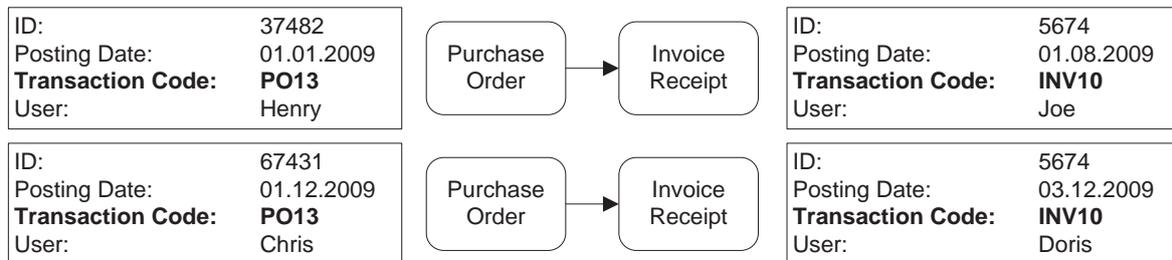
Please note that only the process element types are the same but there is no need that any of the properties of the process elements need to be the same to be uniform.

5.3.7 Homogenous Process Flows

Homogenous Process Flows are defined as follows:

“For each *Type of Process Element* a subset of its properties is defined for detecting homogeneity. Two *Process Flows* are *homogenous* if the two *Process Flows* are *uniform* and each property of the subset of properties has the same specification for each *Process Element* when comparing the two *Uniform Process Flows*.”

Example: A process flow only consists of the two process element types purchase order and invoice receipt. Both processes element types have the properties: id (unique key), posting date, technical transaction code and user. For both process element types the subset for homogeneity is only: technical transaction code (the technical transaction code can be understood as the sub program in the ERP system used for processing the activity)



Graph: Homogeneous Process Flows

The two process flows shown are homogeneous since they are uniform and the relevant subset of properties (here only “Transaction Code”) of the process elements are equal. The other properties outside the subset do not matter. The reason for differentiating between uniform and homogenous process flows in this example is that the process elements of two process flows (and thus the structure of the process) could be equal but the process elements have been created by different sub programs (“Transaction Code”). Different sub programs could include different internal controls. This fact could be interesting for the auditor as one can see below.

5.3.8 Internal Control

An internal control can be manual or automated. Automated internal controls are embedded in ERP systems (Hayes et al. 2005, p. 279). We here focus on controls embedded in systems (although manual controls also need to be taken into consideration during assessing the internal control system; see below). Furthermore an internal control can be preventative or detective (IFAC 2008, p. 137). Preventative controls in systems check data during input, processing or output immediately. Detective controls examine data which already exists but not necessarily immediately (because the detective control is accomplished on a frequent e.g. monthly basis). For our purposes we define an internal control as follows:

“An *Internal Control* is a checkpoint within a *Process Flow* an auditor is interested in. An internal control assures at least one of the following audit assertions for the data processed in the process flow: Completeness, Accuracy, Validity or Restricted Access (similar Hayes et. al 2005, p. 20). It exists a function $I()$ (the internal controls assignment function) to evaluate if an *Internal Control* was effective within a specific process flow. The function $I()$ depends on: the flow of *Process Element Types* arising in the *Process Flow* and the specification of the *properties* of these *Process Element Types*.”

Technically, an automated internal control is a specific build-in functionality (customizing) of a system with relevant functionality for the auditor.



Examples of automatic internal controls:

- Segregation of Duties / Access Controls (Sandhu and Samarati 1994) (e.g. the purchaser is not allowed to accomplish the goods receipt)
- Two Way Match (meaning the system forces the user to link to a purchase order when receiving goods and a reconciliation of prices and/or quantities is done automatically by the system)

The function $I()$ for the segregation of duties control could be formulated as follows:

$$I() = \begin{cases} 1 \rightarrow \text{if} (Link(PO \rightarrow GR) \wedge PO_{user} \neq GR_{user}) \\ 0 \rightarrow \text{else} \end{cases}$$

This means: The segregation of duties internal control (purchase order vs. goods receipt) is active in a process flow if a goods receipt process element follows a purchase order process element *and* the property “user” of both process elements is not equal. This internal control addresses the audit assertions restricted access and/or validity.

5.3.9 Internal Controls Repository

“The *Internal Controls Repository* is a set of all possible Internal Controls.”

The repository is just a list of internal controls. During the application of our methodology, it is checked if the internal controls of the repository have been applied to the process flows in the ERP system.

5.3.10 Internal Controls Scoring Framework

So far we described components for describing and presenting process flows and internal controls from an auditors’ view. Finally, the process flows and internal controls need to be assessed by the auditor from a compliance perspective. The presented methodology should support the auditor to accomplish this task. To do this, a scoring model for assessing the internal control system could be applicable. For this purpose the term internal controls scoring framework needs to be defined:

“An *Internal Controls Scoring Framework* is a set of scoring models providing an assessment for the degree of internal control of a process flow. The result of such a scoring should be scaled between 0% and 100%. Scoring models link process structures and internal controls together and result in a quantitative assessment.”

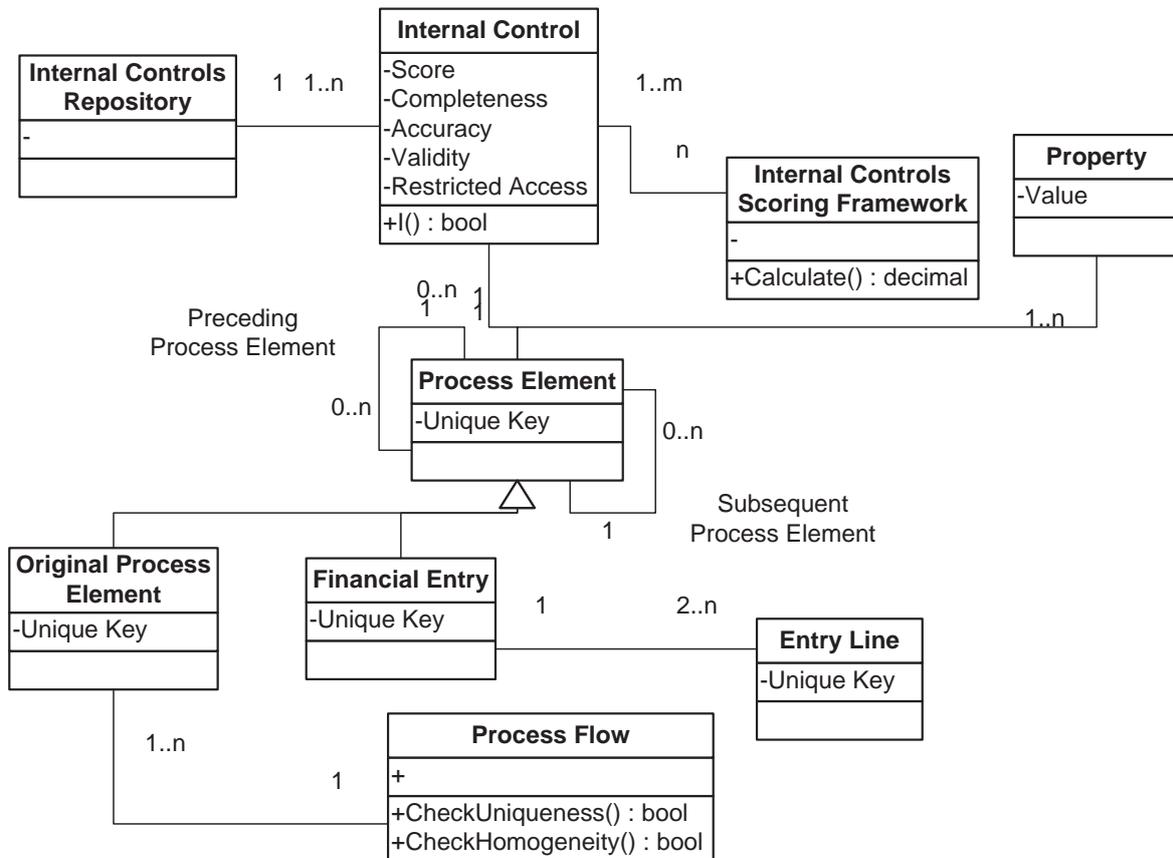
Example: A simple scoring model could be to assign a single absolute score to each internal control within the internal control repository. The scoring model just sums up all scores if a control has been identified to be active in the process flow. The scaled score as a result is the ratio of the total scores identified to the total score potentially possible.



Scoring models can have an arbitrary complex structure if needed and can use operators as e.g. +, -, * or Min(), Max() and if (...) then {} in order to integrate all internal controls in a scoring model. A scoring model should also take into consideration if all relevant audit assertions (completeness, accuracy, validity and restricted access) are addressed by controls.

5.4 The Meta Model

As described above a meta model is needed in order to specify the constructs involved in the methodology. We use the Unified Modeling Language (Rumbaugh et al. 2004) to describe the constructs needed in the methodology.



Graph: Meta Model of the Methodology

The meta model shows the relationships between the constructs. According to the definitions above some explanations can be helpful:

- An *Original Process Element* and a *Financial Entry* is a specialization of a *Process Element*.



- The construct *Process Flow* only needs to reference to at least one *Original Process Element* since this is the “Starting Element” in a *Process Flow*.
- *Process Elements* are linked to each other and thus allow representing *Process Flows* of an arbitrary complexity.
- The two methods *CheckUniqueness* and *CheckHomogeneity* in the construct *Process Flow* are able to compare one *Process Flow* with another.
- The internal control assignment function $I()$ is a method of an internal control and can be applied to a process flow.

5.5 The Process Model

The process model describes the necessary phases needed to solve the problem the methodology is designed for. In this paragraph a brief overview of the phases is given. After that, the phases are explained in detail.

No	Phase Title	Description
1	Account Scoping	The auditors’ analysis starts with a scoping of the <i>financial accounts</i> to be considered since financial audits are always oriented to the balance sheet and profit and loss statement (IFAC 2008, p. 333).
2	Selecting Entry Lines	<i>Entry lines</i> within the selected financial accounts to be in scope of the analysis need to be selected by the auditor or by the auditors’ system on sample basis (“sub scoping”).
3	Identification of Process Flows	Auditors need to understand the business processes (Hayes et al. 2005, p. 285). <i>Process flows</i> which caused the selected entry lines on the accounts in scope are identified and downloaded automatically by the auditors’ system.
4	Analysis of Process Flows	Process elements and process element properties of the identified process flows are analyzed in order to find <i>uniform</i> and <i>homogeneous process flows</i> .
5	Characterization and Clustering of Process Flows	The identified process flows are presented in a <i>hierarchical tree structure</i> , starting with the sets of uniform process flows and detailing with homogeneous flows on the next level. For each cluster at the leaves of the hierarchy <i>ratios</i> are calculated to aggregate information.
6	Allocation of Internal Controls	As defined in the internal control definition <i>internal controls are assigned</i> to the clustered process flows using the internal control assignment function as defined above. At this stage manual internal controls being outside the system will be taken into account.



7	Assessment of the Internal Control System	Internal controls need to be assessed by the auditor (IFAC 2008, p. 191). For each cluster of process flows a <i>control score</i> is calculated according to the used internal controls scoring framework.
8	Internal Control System Assurance	The control score of each cluster of process flows now needs to be aggregated in order to get an overall <i>assurance score for the selected financial accounts</i> (bottom-up calculation).
9	Allocation of manual Audit Tasks	After having assessed the process flows and internal controls manual audit procedures like testing of details of accounting documents need to be planned (IFAC 2008, p. 465). The methodology helps to allocate manual tasks.
10	Planning of extraordinary audit procedures	During the process flow analysis the “mainstream” process flow variants are evaluated where most of all transactions are located. However, there might be some extraordinary process flows with little amount of transactions. These “strange” process flows could be subject to extraordinary audit procedures e.g. taking into account fraud considerations (IFAC 2008, p. 267).

Table: Phases of the Methodology

5.5.1 Scoping - Account Scoping (Top Level Scoping)

Primary, financial auditors are interested in truth and fairness of the balance sheet. This is the assignment of the auditor required by law. The balance sheet consists of balance sheet items. Balance sheet items contain and aggregate financial accounts. This is the reason why an account scoping is the first step of the methodology. The account scoping can be considered to be the scoping on top level. Which accounts should be taken into consideration is not subject to the methodology. The selection of accounts is left to the auditors' decision and is done based on an individual risk assessment. It seems to be appropriate to exclude accounts used for direct manual postings since these transactions do not follow a process flow. These kinds of accounts should be subject to analytical or manual audit procedures.

It should be mentioned that taking into consideration all accounts relevant for process flows could lead to significant double work. If a bank account has been taken in scope, process flows e.g. related to the purchase process will also reveal process elements concerned with processing an invoice and thus having an impact on the accounts payables. If accounts payables are also in scope it might be analyzed twice. This is always the case if an account is selected involving another previous task with impact on another financial account (“deep accounting activities”).



5.5.2 Scoping - Selecting Entry Lines (Low Level Scoping)

After account scoping has been done the financial entry lines to be analyzed need to be selected (low level scoping). Because all financial entry lines are stored in a database simply all financial entry lines could be subject to the analysis. Bearing in mind that the complete process flow for each financial entry line is to be identified, selecting all entry lines could lead to an enormous data amount. Even if the proposed methodology is implemented in software such data amounts could be intractable for the auditor (e.g. if the auditor needs to download the data to keep it under his control). There might be millions of transactions on just a few accounts. Taking this into consideration it could be appropriate to analyze only a sample of financial entry lines in the accounts in scope. This sample could be drawn automatically. The sample could be drawn based on a pure random sample or on a stratified sample in order to increase efficiency or due to materiality reasons. Regarding this sampling issue some optimality considerations are presented in the section below discussing the evaluation of the proposed methodology.

5.5.3 Automatic Analysis - Identification of Process Flows

All financial entry lines in scope are analyzed at this stage and the process flows which “produced” the entry lines are identified (retrograde tracking). The complete process flow from the financial entry line to the original process element is evaluated. As explained above this is possible since process elements are linked to each other using their unique keys.

For clarification purposes an example is presented:

A single vendor account has been selected to be in scope (accounts payable). There is just one posting with ID 3412. Identification of the process flow could take place as follows:

1. Copy document with ID 3412 in the local dataset.
2. Identify preceding process element by finding the unique key 3412 in another document used as a foreign key.
3. Document with ID 1276 is found and identified as a goods receipt posting.
4. Copy document with ID 1276 in local dataset.
5. Identify preceding process element by finding the unique key 1276 in another document used as a foreign key.
6. Document with ID 7832 is found and identified as a purchase order.
7. Copy document with ID 7832 in local dataset.
8. Terminate since a preceding document does not exist. Document with ID 7832 is the original process element.

Thus the following process flow has been identified:

Accounts payable invoice (ID 3412) → Goods Receipt Document (ID 1276) → Purchase Order (ID 7832, Original Process Element)



5.5.4 Automatic Analysis - Analysis of Process Flows

In the preceding step the process flows have been identified. In this step the following tasks are conducted:

- The process element properties of the identified process flows are taken into consideration. At this stage, each process flow is fully levied from an auditors' perspective.
- Uniform and homogenous process flows are identified.

As a result all variants of process flows within the account scope have been identified due to the criteria "Uniformity" and "Homogeneity". On the first level of the hierarchy all process flows being uniform are clustered in one category. On the second level for each cluster of uniform processes all process flows being homogenous are clustered. If necessary it could be clustered on a third level according to other process element properties the auditor selects. In the normal standard case two hierarchy levels for separating categories of process flows is considered to be sufficient.

5.5.5 Automatic Analysis - Characterization and Clustering of Process Flows

After process flows have been assigned to clusters, the process flow clusters will be presented as a hierarchical tree to the auditor. Additionally, relevant process ratios or key performance indicators are calculated for each cluster being a leaf in the hierarchical tree. These key performance indicators could be:

- *Overall amount* of all transactions within a cluster of homogenous process flows.
- *Number of transactions* within a cluster of homogenous process flows.
- *Number of users* which processed transactions within a cluster of homogenous process flows.

As already mentioned below the second hierarchy of homogenous process flows a third hierarchy of clustered process flows could be constructed if necessary. The criteria for clustering need to be derived from other process element properties. For this purpose statistical methods as discriminant analysis (Klecka 1980) or data mining techniques for clustering (Han and Kamber 2006, p. 383) could be appropriate but shall not be deepened at this stage of the methodology.

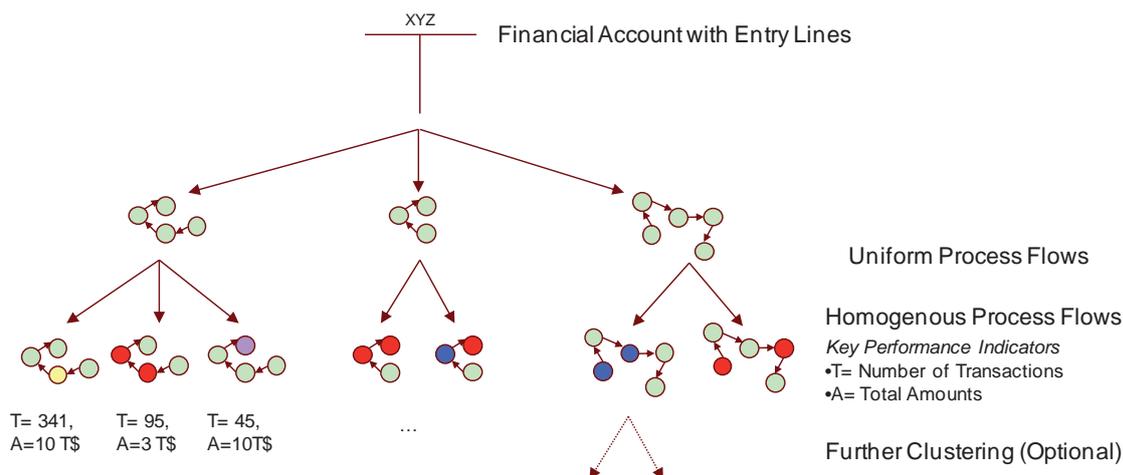


Figure: Hierarchical Tree of Process Flows

The figure depicts a hierarchical tree of process flows. Based on this representation, the auditor can fully substantiate how postings on the accounts in scope have been “produced” by business processes. Regarding the Key Performance Indicators for each cluster of homogenous process flows, the auditor can do a first assessment related to process flows and their materiality.

5.5.6 Automatic Analysis - Allocation of Internal Controls

After having full transparency about the process flows in order to substantiate the “production process” of postings on accounts in scope, internal controls within the process flows need to be evaluated. Internal controls embedded in the system are so called application controls (IFAC 2008, p. 137). These can be evaluated automatically and derived from the settings of the ERP systems’ customizing. In this phase one can see the integrated approach due to the linked view on financial accounts, processes and internal controls. Since not all internal controls are embedded in the system and may be applied outside the system on a manual basis the methodology should provide the possibility to add internal controls manually to the process flows. These additional internal controls are subject to traditional internal controls testing but need to be taken into consideration in order to adhere to the integrated approach.

In order to allocate the embedded application controls to process flows the internal controls repository is applied to the process flows. For each single process flow the function $I()$ (the internal controls assignment function) of a control in the internal controls repository is applied to the process flow. The internal control is active for a single process flow if:

- The structure of the process flow fits the internal controls assignment function $I()$.
- The customizing regarding the internal control is set appropriately.

Based on this allocation of internal controls the auditor can evaluate:

- what internal controls have been applied.

- how many process flows within a process flow cluster have been subject to a specific internal control (e.g. regarding the number of transactions and/or the amount of these transactions)

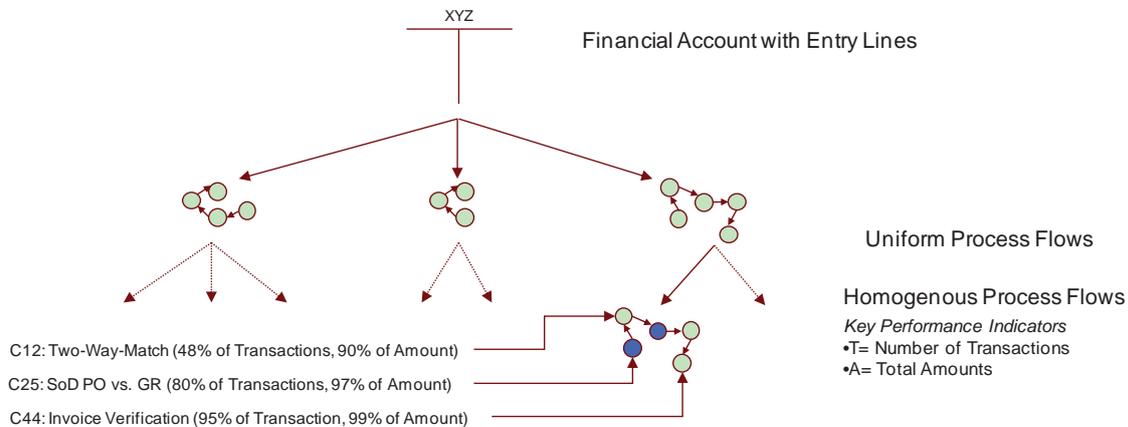


Figure: Process Flows and allocated Internal Controls

The figure above shows clusters of process flows and what respectively to what extent internal controls have been installed in the process flows. At this stage the auditor could filter on all process flows within a homogenous cluster having not been subject to e.g. Control 25 (Segregation of Duties). Furthermore, he could formulate more sophisticated logical constrains like: “filter all process flows in cluster x not subject to control 25 AND control 44 and calculate the processed amount”. At this stage the methodology acts as an “audit warehouse”.

5.5.7 Inference - Assessment of the Internal Control System (Low Level)

After having allocated internal controls this phase aims to assess the process flows considering the installed internal controls. The internal controls assessment framework is applied on the process flow cluster level. Since the assessment focuses on the process flow clusters it can be considered to be a low level assessment. Materiality aspects like e.g. the amount processed within a process flow cluster are not taken into consideration. To demonstrate the basic principle of the assessment one needs to take into consideration the following aspects:

- *Scores for each Internal Control.* A score value should have been assigned to each internal control within the internal controls assessment framework. The score represents the importance of an internal control. This is a minimum requirement. If needed the internal controls assessment framework can be more complex.
- *Absence of Internal Controls.* For an assessment it has to be taken into consideration what internal controls have not been applied to process flows within a cluster but could have been applied (“to-be potentiality”).



- *Manual Internal Controls.* Manual internal controls have been assigned to process flows during the last phase. Since these are potentially not integrated in the internal controls assessment framework, the auditor at least needs to assign a score to these additional controls. Ramayya et al. (2005) provide an approach for optimal selection of key controls for testing. This framework could be used in order to minimize manual effort for controls testing.

For each cluster key performance indicators with regard to the internal control assessment are calculated. As a simple example for an assessment framework we propose two indicators per cluster: the Relative Control Density and the Absolute Control Density.

Relative Control Density

The relative control density only takes internal controls into consideration which have been generally applied within the companies' system (including additional manual controls). Internal controls not being in use are not accounted for. It is:

- S_i : Score of i-th internal control applied in a cluster of process flows.
- p_i : Percentage of coverage of the i-th internal control as measured by the volume (e.g. in dollar) of transactions where the internal control was found to be effective.
- N : Number of internal controls applied within the cluster of process flows under consideration.

Following these definitions the relative control density of a cluster of process flows is defined to be:

$$D_{rel} = \frac{\sum_{i=1}^N S_i \cdot p_i}{\sum_{i=1}^N S_i}$$

Obviously, the relative control density ranges from 0 to 1.

Absolute Control Density

The absolute control density is defined to be calculated in the same way as the relative control density but takes additional internal control into consideration. If the auditor believes an appropriate internal control is missing, the coverage p_i will be set to 0 and then accounted for in the calculation. As a result the absolute control density is always lesser than the relative density.

The auditor should choose the relative control density if he believes the internal controls design (design does not mean effectiveness) of the process flows within a cluster is appropriate. The relative control density will then be a measure for the internal controls effectiveness.

The auditor should choose the absolute control density if he believes internal controls are missing in a cluster of process flows (inappropriate or incomplete controls design). In this case the absolute control density is a measure for the incomplete design and the internal control effectiveness. Materiality and risk aspects should be taken into consideration by the auditor when assessing the internal controls design.

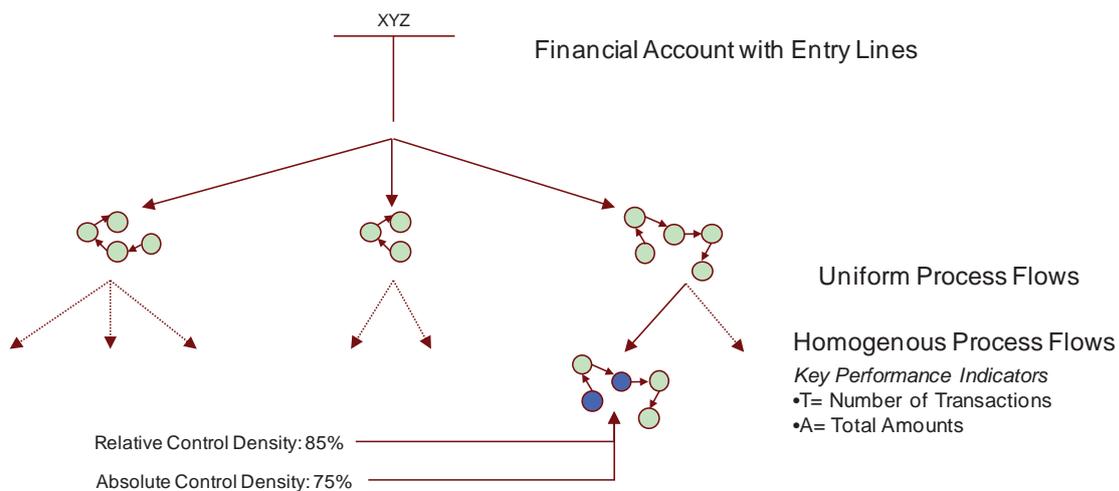


Figure: Relative and Absolute Control Density

5.5.8 Inference - Internal Control System Assurance (Top Level)

In the last phase control densities of clusters of process flows have been calculated. In this phase an aggregation is needed to assess the assurance of the internal control system for the financial account(s) in scope. To achieve this “Top Level” assurance we propose a bottom-up approach.

In order to calculate internal control system assurance for the complete financial account(s), the control densities of all clusters of process flows need to be aggregated. Taking materiality aspects into consideration, the amount processed in a cluster of process flows should be used for weighting. It is:

- D_i the control density of the i -th cluster of process flows.
- V_i the volume (e.g. dollars) processed in the i -th cluster of process flows.

The control assurance of the account(s) in scope can be defined as follows:

$$CA_{Account} = \frac{\sum V_i \cdot D_i}{\sum V_i}$$



The following figure clarifies the proposed approach.

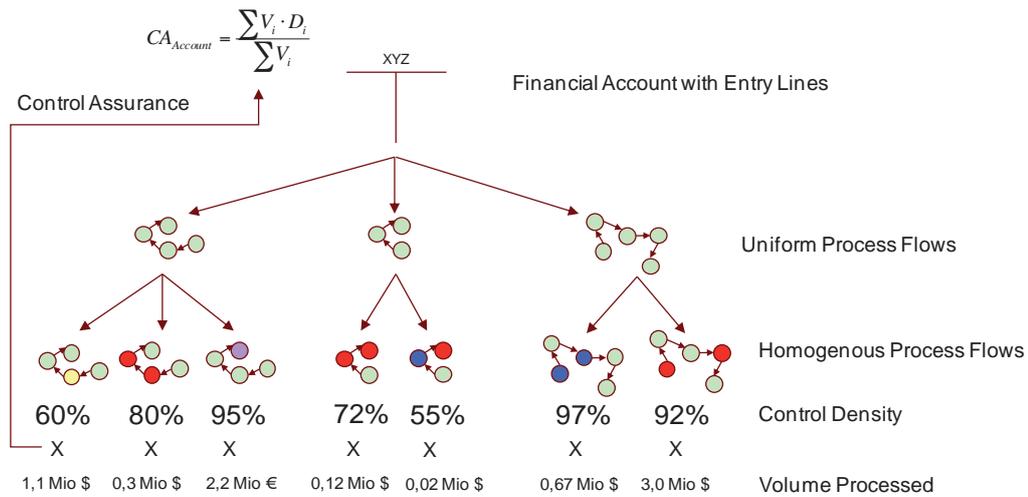


Figure: Calculation of Control Assurance of a Financial Account

5.5.9 Integration of Manual Tasks - Allocation of manual Audit Tasks

After having assessed the internal control assurance of the financial account(s) in scope it is necessary to decide if and how to involve manual audit procedures like testing of details on a sample basis. Testing of details simply means reviewing accounting documents representing entry lines in an account. The review includes an audit of each accounting document item in the sample by a person checking for audit assertions (Usually audit assertions are e.g.: Completeness, Accuracy, Valuation, Existence, Cut-Off, Rights and Obligations and Disclosure (Hayes et al. 2005, p 22)). This is a manual task. Even if the internal controls of a process flow are 100% designed adequately and operate 100% effectively (this would mean a control density of 100%), there is even a small likelihood that a wrong posting takes place. There is always a residual risk that cannot be compensated by an internal control system without unlimited costs of control. Examples are:

- *Lack of accounting knowledge of employees.* From the auditors' perspective the internal control system is fully appropriate (design and operating effectiveness). There is a well designed system based *approval process for invoices* implemented (e.g. with workflow components). The automatic analysis of process flows revealed that the approval has always been applied to all invoices. During a manual test of details on a sample basis the auditor finds that invoices have been wrongly approved or assigned to a wrong account by the responsible manager since this manager did not fully understand the impact on accounting of these invoices.



- *Circumventing Controls.* A segregation of duties control between maintenance of bank accounts of suppliers and processing an invoice of a supplier has been installed. The analysis of process flows revealed that 4-eye principle was always in place. Nevertheless, during an audit the auditor found a fraudulent transaction because two employees acted as collaborators. Another case could be that segregation of duties is circumvented because a user captures the user account of a colleague.

Due to this residual risk, auditors normally will insist on manual test of details audit procedures. Therefore it cannot be the aim of the proposed methodology to substitute the manual audit procedures. But the methodology should support the auditor to draw the sample of items to be audited manually in an optimal way. We will propose some optimality considerations in the section of method evaluation below. As intuitively obvious, an audit sample of fixed size should be drawn following these guidelines (“rules of thumb”):

- The number of items to be drawn from a cluster of process flows declines with high control density of that cluster.
- The number of items to be drawn from a cluster of process flows increases with high amounts processed by transactions in that cluster.

5.5.10 Integration of Manual Tasks - Planning of extraordinary audit procedures

The preceding phase discussed the trade-off between the degree of internal control assurance of process flows (control density) and how to organize a sample of documents to be audited by a test of details audit procedure. An optimal allocation of the sample should lead to maximal assurance of total audit procedures.

Audit sampling on a random basis is not the only way to test accounting documents or financial entries. Another method to “draw” a sample is “target testing”, a non-statistical sampling method (IFAC 2008, p. 139). “Target testing” draws items with pre-defined specifications of properties due to e.g. a risk assessment regarding the items’ specification of a property. “Target testing” aims to audit items with curious, unusual or extreme specifications of properties. “Target testing” could also be applied within the proposed methodology. Thus, it is purposeful to define measures for single process flows to be in scope for “target testing”. Suggestions for such measures could be:

- The higher the amount processed by an individual process flow the higher the likelihood for “target testing”.
- The lower the control density of an individual process flow the higher the likelihood for target testing.



Taking these considerations into account a measure for “target testing” relevance could be e.g. “control density of an individual item per thousand dollars processed”. Calculating this measure and ordering items ascending could be helpful to find items relevant for “target testing”.

5.6 Method Evaluation

The evaluation of the proposed methodology is an important part of the design science research cycle. Because this paper is research in progress and we do not have prototypal software for the proposed methodology we cannot evaluate the methodology in a real-world environment. This is the reason why we first show optimality properties of the proposed methodology on a formal, mathematical level. We identified two most important questions to show that our methodology can be used in an optimal way in practical environments. One question aims at gathering input data with optimal and minimized effort (“Optimization of acquisition / input process”). The other question aims to have a maximum output taking into consideration limited resources (“Optimization of output / production process”). Both questions will be handled based on the principle: Acquire sufficient input data with least effort and maximize audit assurance or comfort with limited resources of time.

5.6.1 Input Optimization - Drawing a Sample of Items in a Financial Account

Having selected one or more financial accounts to be in scope (Phase 1: Scoping) one needs to select the entry lines to be traced back to the original process element (Phase 2: Sub Scoping). Because auditors need to be highly independent we assume that data need to be downloaded to the auditors’ environment. If there are just a couple of hundred entry lines it could be feasible to do a full scope download of all process flows. In this case we do not need any optimization because a sampling approach is obsolete. But in real-world situations there might be millions of transactions on a single account. In this case data volumes cannot be handled by the auditor in an acceptable way. Please note that we do not only need the financial entry lines but the complete process flows leading to these financial entry lines. This is the reason why we provide some statistical details on the amount of transactions needed to be downloaded without running the risk of ignoring important facts.

How many process flows do we need to download without ignoring important facts? As already shown in the section describing the phases of the methodology we aim to get knowledge about all clusters of homogeneous process flows. Since a cluster of homogenous process flows incorporates more or less the same internal controls we do not care about individual process flows or transactions but about these clusters containing homogenous process flows. The question is: How should we design the sample size in order to keep the risk of ignoring a cluster of homogenous process flows low?

If we only find one process flow belonging to a cluster of homogenous process flows we have found this cluster and compensated the risk of ignoring it. Thus, the first step to think about is the question:

What is the probability to get not even one process flow of a cluster of homogeneous process flows?

If the proportion of a cluster within the entry lines in scope (number of transactions; not amounts) is $p\%$ then we assume that drawing k entry lines belonging to this cluster follows a binomial distribution (using the hypergeometric distribution would be more precise but if we assume a high number of transactions the binomial distribution is applicable).

The binomial distribution has the probability mass function:

$$P(k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k} \quad \text{whereas } n \text{ is the sample size.}$$

If the risky event is ignoring a cluster because no process flow belonging to that cluster was found in the sample, the probability for that event is:

$$P(k) = \binom{n}{0} p^0 (1-p)^n = (1-p)^n$$

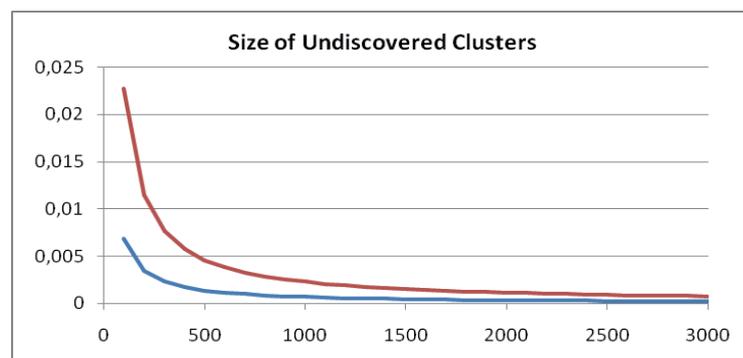
If we determine a probability α for this event and given a sample size of n , we can calculate the proportion of the cluster size not being in the sample with probability α .

$$p = 1 - \sqrt[n]{\alpha}$$

Example: Let us assume that we draw a sample of 5000 entry lines from the account in scope. We want to discover a cluster of homogeneous process flows with probability 50%. What is the portion of this cluster taking into account our assumptions?

$$p = 1 - \sqrt[5000]{0,5} = 0,00013862 = 0,013862\%$$

The following graph shows the size of a not discovered cluster versus the sample size dependent on a specific confidence probability.



Graph: Proportion of undiscovered process flow clusters assuming a probability of non-discovery of 10% (upper) and 50% (lower).



As one can see the undiscovered portion declines fast. In order to price the risk of ignoring a cluster, we multiply the portion with the number of entry lines in the account and the average amount of an entry line. Thus, the risk can be expressed as follows:

$$R(n) = \left(1 - \sqrt[n]{\alpha}\right) \cdot M \cdot \mu$$

With M being the number of entry lines in the account and μ being the average amount of an entry line. μ can be calculated exactly if all entry lines of the account(s) in scope have been downloaded (please note that downloading all entry lines does not mean a download of all process flows) or needs to be estimated if only a sample is taken.

Please note that in the population could be more than one cluster not being discovered. The model presented so far only discussed the risk that one specific cluster is not being discovered. We will tackle this weakness from the next paragraph on. Thus, the aforementioned formula for the risk of ignoring a cluster can be only used for a heuristic rule. Furthermore, the question arises what probability should be determined for α . This depends on the auditors' risk appetite. An intuitive approach could be to choose 0.5 since this would mean the detection or non-detection of a small cluster would happen with the same probability. The auditor then could calculate the risk as indicated before and then increase the sample size for downloading until an appropriate materiality limit has been reached.

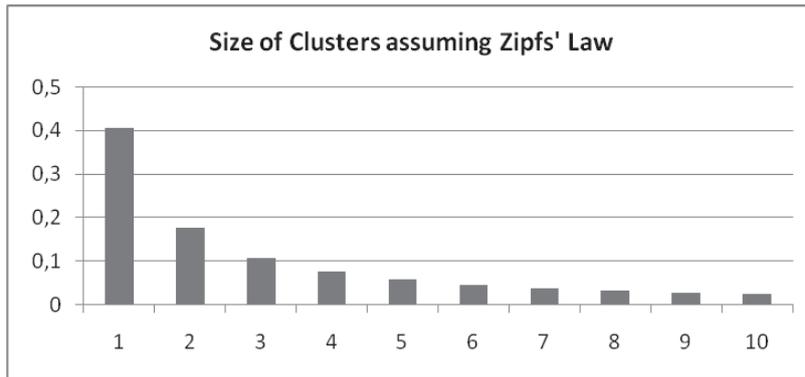
So far, our discussion did not make any assumptions on how clusters of process flows are distributed within an account. A promising approach to model the distribution of clusters within an account is the so called Zipf's law. Zipf's law shows the relationship between the rank of an item (x-axis) and the frequency of this item (y-axis). Especially the frequency of words in linguistics has been studied according to Zipf's law (Zipf 1932). Also, the size of cities within a region does obey to Zipf's Law (Gabaix 1999). In general, Zipf's law predicts the frequency of elements of rank k as follows:

$$f(k) \sim \frac{1}{k^s} \quad \text{whereas } s \text{ is a constant and } k \text{ is the rank of that item.}$$

In order to get a probability distribution we need to standardize the frequency:

$$P_{zipf}(k) = \frac{k^{-s}}{\sum_{i=1}^C i^{-s}}$$

Whereas C is the number of items considered. For our purposes, C is the number of existing clusters of homogenous process flows. To get an impression about this model let us assume there are 10 clusters of homogenous process flows used in the financial accounts in scope.



Graph: Size of Clusters according to Zipfs' Law with s=1.2

The graph shows the size (in percent of transactions or entry lines in the accounts in scope) of clusters of homogenous process flows against its size rank. As one can see, the size quickly declines with increased rank depending on the constant s. As s increases, clusters with low rank get more mass of probability (“left-shift” of probability mass).

Let us now derive a relation between the sample size to be chosen and a measure of ignoring undiscovered clusters (“priced risk”). Using the probability mass function of Zipf’s law we can calculate the probability that this cluster is not being detected within a sample of financial entries with size n. According to the binomial distribution the probability that cluster with rank k will not be discovered in the sample is:

$$p_{undisc}(k) = (1 - p_{zipf}(k))^n = \left(1 - \frac{k^{-s}}{\sum_{i=1}^C i^{-s}}\right)^n$$

To price the risk of a cluster k not being discovered we multiply the probability of a cluster not being discovered with the number of entry lines in this cluster and the average amount of an entry within the account(s) in scope. Thus, we get an expected amount being undiscovered:

$$R(k) = \underbrace{M \frac{k^{-s}}{\sum_{i=1}^C i^{-s}}}_{\text{NumberOfEntryLinesInCluster}} \cdot \mu \cdot \underbrace{\left(1 - \frac{k^{-s}}{\sum_{i=1}^C i^{-s}}\right)^n}_{\text{ProbabilityOfNon-Detection}}$$

whereas M is the number of entry lines within the account(s) in scope and μ is the average amount of an entry line.

The overall risk is the cumulative risk of all C clusters:

$$R = \sum_{j=1}^C R(j) = \sum_{j=1}^C \underbrace{M \frac{j^{-s}}{\sum_{i=1}^C i^{-s}}}_{\text{NumberOfEntryLinesInCluster}} \cdot \mu \cdot \underbrace{\left(1 - \frac{j^{-s}}{\sum_{i=1}^C i^{-s}}\right)^n}_{\text{ProbabilityOfNon-Detection}}$$



Since this equation is very non-intuitive let us consider a numerical example. Let the number of clusters be $C=10$. The average amount of an entry line be $\mu=500\$$. We assume there are $M=1.000.000$ entries in scope (population size). Since we do not know the structure of the cluster size expressed by parameter s in the population we compute several cumulative risk measures R for varying s .

n / s	0,5	1	1,5	2	3	4	5
100	134.438	1.478.595	5.888.714	9.820.572	7.985.808	4.523.732	2.735.326
200	130	29.537	744.009	3.132.484	4.410.227	2.709.640	1.580.457
300	0	734	116.826	1.233.381	2.996.701	1.943.902	1.214.513
400	0	20	20.131	531.826	2.218.116	1.539.013	978.396
500	0	1	3.651	241.362	1.723.132	1.285.960	811.497
600	0	0	684	113.196	1.380.624	1.108.332	690.949
700	0	0	131	54.311	1.130.251	974.672	602.165
800	0	0	25	26.496	940.132	869.856	535.326
900	0	0	5	13.091	791.666	785.388	483.787
1000	0	0	1	6.532	673.199	715.905	443.032
1500	0	0	0	222	329.751	496.264	321.405
2000	0	0	0	8	177.699	377.739	255.937
3000	0	0	0	0	59.376	249.849	181.850
5000	0	0	0	0	8.504	139.038	116.918
7500	0	0	0	0	903	80.784	82.272
10000	0	0	0	0	104	51.748	63.464
15000	0	0	0	0	2	24.493	43.314
20000	0	0	0	0	0	12.810	32.652
30000	0	0	0	0	0	4.048	21.345

Table: Cumulative risk measure against cluster structure parameter s and sample size n

A priori we do not know about the number of clusters C and the structure s in the population. But if we compute the cumulative risk measure against varying cluster structures s we can observe that – if sample size n is considered to be fixed – there is a maximum of cumulative risk measure at a certain value of s . For example if we take a sample size of just 100, then a value of s probably between 2 and 3 incorporates the maximum value of cumulated risk. If we take a sample of 5000, the value for s maximizing the cumulated risk value probably lies between 4 and 5. This property also holds if the number of clusters varies (not shown here). As a result, this property is important since we have a maximum limit for the cumulative risk measure without needing to know about the cluster structure determined by parameter s . Thus, we can formulate a rule for choosing a sufficient sample size for our methodology:

“Given the number of entries M in the account(s) in scope and the average amount of an entry μ , increase the sample size n until the maximum cumulated risk measure has reached the materiality limit for the account(s) in scope. Repeat this task within ranges of C (number of clusters) which are acceptable (e.g. 3-20) and choose the worst case.”

Since we also do not know about the number of clusters C we need to iterate within a generally accepted interval.



As a result, accepting Zipf's Law as an adequate model, we could develop a quantitative rule for choosing a comprehensive sample size without ignoring important facts.

Please note that our rule for determining the sample size does not reveal a single fraudulent process flow. But if such a fraudulent transaction has e.g. a high amount it is more a candidate for phase 10 ("target testing") than for the sampling approach.

The complete procedure described should be done separately for credit and debit entry lines in order to avoid any effects of netting out.

5.6.2 Output Optimization - Optimal Integration of Testing of Details and Internal Controls Assessment

An integrated audit integrates results of internal controls assessment with other audit procedures. Within the proposed methodology we want to optimize the "mix" of internal control assessment and manual testing of details. The simple trade-off between an internal controls assessment and testing of details could be explained as follows: if the auditor knows that a business process is highly controlled then he can reduce his audit sample of documents for the appropriate accounts and focus on less controlled business processes. In order to optimize this situation a formalization of the problem is needed.

We use the assumption that the overall sample size of documents to be drawn from the account(s) in scope and audited manually (test of details) is n and fixed (limited resources). We do not discuss how to choose N . This has been already subject in the audit literature in many cases. The task to be accomplished is to find an approach clarifying how to allocate sub samples to the clusters of homogenous process flows since it can be assumed that the level of internal control is constant within a cluster. Thus, each cluster has an individual level of control and contains an individual amount of business transactions (book value).

In order to find formalizations for the problem on hand it is worth to throw a glance at audit sampling methods for estimating the amount of errors within a population of financial entries. Conventional statistical approaches based on confidence intervals or tests are not well suited for questions auditors have (Smith 1979). The reason is that auditors do not want to know how many documents in an account are erroneous but rather what amount is erroneous. Another problem is that error rates are low (rare events) and the use of the central limit theorem seems to be problematic. In the field of auditing one specific sampling method has evolved. Since auditors are concerned about amounts and materiality limits they do not draw a simple sample of documents within a financial account. Instead, they draw a sample at which a document is drawn with a probability according to its amount. This means that the probability to draw an individual monetary unit in the account is equal. For this reason this sampling approach is called monetary unit sampling (Hayes et al. 2005, p. 395). Different techniques can be found in the literature explaining how a sample based on monetary unit sampling can be drawn.



The *random selection* approach simply selects monetary units randomly within the book value of the account in scope. After that, the documents belonging to these monetary units are identified and put in the sample. Please note that a document could be drawn more than once since it contains several monetary units.

The *cell sampling* approach divides the book value into n intervals ($n =$ sample size) resulting in a representative sample interval of $[\text{book value}] / [n]$. For each interval, one monetary unit is selected and the appropriate document is identified.

Other approaches are the *sieve sampling* (Gill 1983) and the *lahiri sampling* (Horgan 1997) approach but we do not want to go in depth since this paper is not about statistical sampling.

Having a sample drawn by monetary unit sampling the auditor will start to examine the appropriate documents. Because the auditor is primarily interested in the amount being wrong in the account and not in the number of items being wrong he needs an approach to project the error to the complete account. Because errors can be considered to be rare the literature tends to estimate the number of erroneous with the cumulative Poisson distribution (Smith 1979):

$$\alpha = \sum_{r=0}^c \frac{(n\pi)^r}{r!} e^{-n\pi}$$

Whereas n is the sample size, r is the number of errors, π is the error rate and α is the probability to find up to c errors in the sample.

This equation can be used to estimate the error rate. Let us assume that in a sample of $n=100$ no error is found ($c=0$) and we want to estimate the error rate π on a 95% confidence level ($\alpha=0.05$):

$$\alpha = \frac{(n\pi)^0}{0!} e^{-n\pi} = e^{-n\pi} \Leftrightarrow \pi = -\frac{\ln \alpha}{n} = -\frac{\ln 0.05}{100} = 2.9957\%$$

This means the error rate π is with probability 95% not higher than 2.9957%.

These formulas only express the error rate. But as already mentioned the auditor is mainly interested in the erroneous amount in the account. There are several approaches in the literature to estimate the erroneous amount. There is no exact approach; all approaches are only approximating the error amount. The literature recommends several approaches like the *maximum error approach* (Reneau 1978, p. 672), the *average error approach* (Reneau 1978, p. 672), the *stringer bound approach* (Stringer 1963), the *cell approach* (Leslie et al. 1979) or the *moment bound approach* (Dworin and Grimlund 1984).



If we again assume that zero errors have been found in the sample then the cell approach, the stringer-bound approach and the maximum error approach estimate the erroneous amount in the account as follows:

$$E_0 = \pi_0 \cdot BookValue$$

This formula is very conservative and tends to overestimate the erroneous amount since it implies that an error means 100% of a documents' amount.

In order to optimally assign the complete sample of n items to the clusters of homogenous process flows we minimize the expected amount of errors of all clusters. Because we do not know the number of errors in the sample we assume that the sample will be free of errors. Assigning a sub sample n_i to the i -th cluster results in an expected error as follows:

$$E_{0i} = \pi_{0i} \cdot BookValue_i = -\frac{\ln \alpha}{n_i} \cdot BookValue_i = -\frac{BookValue_i \cdot \ln \alpha}{n_i}$$

Because we aim to integrate the assurance level of internal controls for each cluster into the optimization task we need to decrease the expected error according to the assurance provided by the internal controls of a cluster. As already discussed in the process model of the methodology the internal control assessment framework assigns a value between 0 and 1 to each cluster indicating the quality of the internal controls. Let φ_i be the assurance level of internal controls ($\varphi_i = 1 =$ maximal assurance; $\varphi_i = 0 =$ minimal or no internal controls assurance). We model the impact of the internal control system on the expected erroneous amount of a cluster as follows:

$$E_{0i} = -\frac{(1 - \varphi_i) \cdot BookValue_i \cdot \ln \alpha}{n_i}$$

This results in diminishing the expected amount of errors proportional to the internal control level. We recommend regarding a cluster even if the internal control level is 1. There is always a residual risk and thus even highly controlled clusters should be taken into consideration during sampling. As a result φ_i should be multiplied with a "basis" constant b near 1 (e.g. 0.99 or 0.95) to model the residual risk. Because the full sample n needs to be assigned to all existing clusters, we need to formulate the constraint that the sub samples sum up to n . The complete optimization problem can be formulated as follows:

$$E_0(n_1, n_2, \dots, n_C, \lambda) = \sum_{i=1}^C -\frac{(1 - b\varphi_i) \cdot w_i \cdot \ln \alpha}{n_i} + \lambda \cdot \left(\sum_{i=1}^C n_i - N \right) \rightarrow \min$$



Whereas C is the number of clusters, n_i is the sub sample assigned to cluster i, N is the overall sample size, w_i is the portion of the book value of the cluster in relation to the overall book value of the accounts in scope and λ is a lagrange multiplier. In order to minimize the expression we calculate partial derivations:

$$\frac{\partial E_0}{\partial n_i} = \frac{(1 - b\varphi_i) \cdot w_i \cdot \ln \alpha}{n_i^2} + \lambda = 0$$

$$\frac{\partial E_0}{\partial \lambda} = \sum_{i=1}^C n_i - N = 0$$

If we rearrange the first equation we get:

$$n_i - \frac{\sqrt[2]{(b\varphi_i - 1) \cdot w_i \cdot \ln \alpha}}{\sqrt[2]{\lambda}} = 0$$

And the second equation:

$$\sum_{i=1}^C n_i = N$$

The equations look complicated but altogether they are a linear equation system with C+1 equations. In this equation system the sub samples n_i are included linear and the lagrange multiplier is included as the factor $\lambda^{\frac{1}{2}}$. If we have e.g. 3 clusters of homogeneous process flows the linear equation system looks as follows:

Equation	n_{1+}	n_{2+}	n_{3+}	$\lambda^{\frac{1}{2}}$		Constant
Sub Sample 1	1	0	0	$-\sqrt[2]{(b\varphi_1 - 1) \cdot w_1 \cdot \ln \alpha}$	=	0
Sub Sample 2	0	1	0	$-\sqrt[2]{(b\varphi_2 - 1) \cdot w_2 \cdot \ln \alpha}$	=	0
Sub Sample 3	0	0	1	$-\sqrt[2]{(b\varphi_3 - 1) \cdot w_3 \cdot \ln \alpha}$	=	0
Constraint	1	1	1	0	=	N

Table: Linear Equation System for optimal sample allocation

Numerical Example:

Overall sample size N=1000, Confidence level $\alpha=0.01$; internal controls basis constant $b=0.99$; Number of clusters C=2; Control Level Cluster 1 $\varphi_1=1$ (highly controlled); Control Level Cluster 2 $\varphi_2=0$ (poorly controlled); Book Value Cluster 1 = 0.5 (=50%); Book Value Cluster 2 = 0.5 (=50%).



That means we have two clusters with equal book value. One cluster is highly controlled and the other cluster is poorly controlled. This leads to the following equation system:

Equation	n_{1+}	n_{2+}	$\lambda^{\frac{1}{2}}$		Constant
Sub Sample 1	1	0	-0.151742713	=	0
Sub Sample 2	0	1	-1.517427129	=	0
Constraint	1	1	0	=	1000

Table: Linear Equation System for as an example

Solving this equation system allocates the sample as follows:

Cluster	Sub Sample	Percentage
Cluster 1	90.909	9.09%
Cluster 2	909.090	90.91%
Total	1000	100%

Table: Solution of the example

As one can see cluster 1 is taken into consideration for the sample although the level of control has been set to 1. This is due to the use of the internal control basis constant b which has been set to 0.99 in this example. This example shows that clusters are not neglected even if they exhibit a high level of control. Even if this is a very simple example with only two clusters the approach is universal since linear equation systems can be solved regardless of the number of equations.

6 Further Research and Summary

This paper described a methodology for automating financial audits in ERP system environments. The objective of the methodology is to automate phases during the audit process which exhibit a high amount of manual workload for auditors. Additionally, the quality of the audit should be increased due to an intensive automatic analysis of already existing data in ERP systems and optimality considerations for accomplishing audit tasks. In order to improve the methodology the next step on the research agenda is to implement individual phases. The first task to be implemented is to extract process flows from the ERP system of the auditee. Because each type of ERP system has a different data structure, there cannot be a “one-size-fits-it-all” software to implement the proposed methodology.

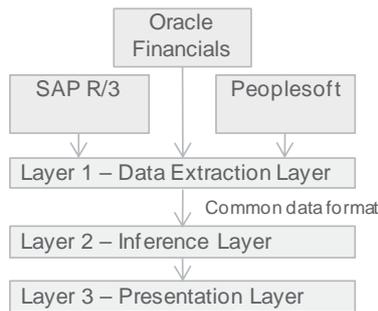


Figure: Layers for Implementation

To give an outlook we propose to divide the implementation of the software in three layers (see figure). The first layer extracts the data of a specific ERP system and transforms the process flows and internal control information in a common format (data extraction layer). The extraction layer is also responsible to integrate different ERP systems if necessary. The second layer receives this data in the common format and processes the received data of process flows and the internal control system in order to prepare the data and calculate ratios (inference layer).

There could be a third layer for presentation purposes (presentation layer). Having developed a prototype a test on a real ERP system (e.g. SAP) is appropriate to discover the search space for improvements of the methodology.

References

1. Ahituv, N.; Halpern, J.; Will, H. (1985): Audit planning: An algorithmic approach. *Contemporary Accounting Res.* 2/1, pp. 95–110.
2. AICPA (2008), American Institute of Certified Public Accountants, AU Section 350 Audit Sampling, <http://www.aicpa.org/download/members/div/auditstd/AU-00350.PDF>, retrieved 02.04.2009.
3. Akoka, J. (1996): A Knowledge-Based System for Auditing Computer and Management Information Systems. In: *Expert systems with applications*, 11/3, pp. 361-376.
4. Alles, M.; Brennan, G.; Kogan, A.; Vasarhelyi, M. A. (2006): Continuous monitoring of business process controls: A pilot implementation of a continuous auditing system at Siemens. In: *International Journal of Accounting Information Systems*, 7/2, pp. 137–161.
5. Ballou, D. P.; Pazer, H. L. (1985): Modeling data and process quality in multi-output information systems. *Management Sci.* 31/2, pp. 150–162.
6. Banker, R. D.; Chang, H.; Kao, Y. (2002): Impact of Information Technology on Public Accounting Firm Productivity. In: *Journal of Information Systems*, 16/2, pp. 209-222
7. Bailey Jr, A. D.; Duke, G. L.; Gerlach, J.; Ko, C. E.; Meservy, R. D.; Whinston, A. B. (1985): TICOM and the Analysis of Internal Controls. In: *Accounting Review* 60/2, pp. 186–201.
8. Bodnar, G. (1975): Reliability modeling of internal control systems. *Accounting Rev.* 50/3, pp. 747–757.
9. Bierstaker, J. L.; Burnaby, P.; Thibodeau, J. (2001): The impact of information technology on the audit process: an assessment of the state of the art and implications for the future. In: *Managerial Auditing Journal*, 16/3, pp. 159–164.
10. Braun, C.; Wortmann, F.; Hafner, M.; Winter, R. (2005): Method Construction A Core Approach to Organizational Engineering, in: Haddad, H. M. / Liebrock, L. M. / Omicini, A. / Wainwright, R. L. (Eds.), *The 20th ACM Symposium on Applied Computing (SAC2005)*: Santa Fe, New Mexico USA, pp. 1295-1299.
11. Brinkkemper, S. (1996): Method engineering: engineering of information systems development methods and tools, in: *Information and Software Technology*, No. 38, pp. 275-280.



12. Chang, S. I.; Wu, C. C.; Chang, I. C. (2008): The Development of a Computer Auditing System Sufficient for Sarbanes-Oxley Section 404: A Study on the Purchasing and Expenditure Cycle of the ERP System. In: *Information Systems Management*, 25/3, pp. 211–229.
13. CICA/AICPA (1999): Continuous auditing: executive summary. available http://www.cica.ca/index.cfm/ci_id/989/la_id/1. retrieved : 02.04.2009.
14. Coderre, D. G (2009): *Internal audit. Efficiency through automation*. Hoboken, NJ: Wiley.
15. Cooley, J. W.; Cooley, B. J. (1982): Internal accounting control systems: A simulation program for assessing their reliabilities. *Simulation Games* 13/2, pp. 211–231.
16. COSO (1992), Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, *Internal Control — Integrated Framework*, <http://www.coso.org>
17. COSO (2004), Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, *Enterprise Risk Management — Integrated Framework*, <http://www.coso.org>
18. Davis, J. T.; Massey, A. P.; Lovell, R. E. R. (1997): Supporting a complex audit judgment task: An expert network approach. In: *European Journal of Operational Research*, 103/2, pp. 350-372.
19. Dworin, L.; Grimlund, R. A. (1984): Dollar Unit Sampling for Accounts Receivable and Inventory. In: *The Accounting Review*, 59/2, pp. 218-241.
20. Gabaix, X. (1999): Zipf's Law and the Growth of Cities. In: *American Economic Review*, 89/2, pp. 129-132.
21. Gadh, V. M.; Krishnan, R.; Peters, J. M. (1993): Modeling internal controls and their evaluation. In: *Auditing -A Journal of Practice & Theory*, 12, pp. 113-113.
22. Gill, R. D. (1983): The sieve method as an alternative to dollar-unit sampling: the mathematical background, Report SN 12/83, Centre for Mathematics and Computer Science, Amsterdam.
23. Golani, M.; Pinter, S. S. (2003): Generating a process model from a process audit log. In: *Lecture Notes in Computer Science* 2678, pp. 136–151.
24. Hamlen, S. S. (1980): A chance-constrained mixed integer programming model for internal control design. *Accounting Rev.* 55/3, pp. 578–593.
25. Han, J.; Kamber, M. (2006): *Data mining: concepts and techniques*, 2nd Edition, Morgan Kaufmann.
26. Harsha, P. D.; Harwood, G. B. (1995): A note on risk assessment in audit sampling. In: Olson, D. W.; Sliwa, K. R.: *Competing in the global marketplace: A Decision Science Viewpoint - Decision Sciences Institute Third International Meeting*. Univ Plaza, Atlanta, GA 30303: Decision Sciences Inst, p. 124.
27. Hasan, B. S.; Stiller, B. (2005): A Generic Model and Architecture for Automated Auditing, 16th IFIP. IEEE International Workshop on Distributed Systems: Operation and Management (DSOM 2005), Barcelona, Catalunya, Spain.
28. Haskins, M. E.; Nanni, A. J. (1987): Toward attribute models of accounting control systems: Qualitative versus quantitative approaches. *J. Accounting Literature* 6, pp. 111–130.
29. Hayes, R.S.; Dassen, R.; Schilder, A.; Wallage, P. (2005): *Principles of auditing. An introduction to international standards of auditing*. 2. ed., Harlow: Financial Times Prentice Hall.
30. Henderson-Sellers, B.; Gonzalez-Perez, C.; Serour, M.K.; Firesmith, D. G. (2005): Method engineering and COTS evaluation, in: *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 30/4
31. Hevner, A. R.; March, S. T.; Park, J.; Ram, S. (2004): Design science in information systems research. In: *Management Information Systems Quarterly*, 28/1, pp. 75-106.
32. Horgan, J. M. (1997): Stabilising the Sieve Sample Size Using PPS. In: *Auditing – A Journal of Practice and Theory*, 16, p. 40-51.
33. Hung, Y. H. (2003): Constructing auditing rules from ERP system: a business process flow approach. IEEE 37th Annual 2003 International Carnahan Conference on Security Technology, 2003.



34. Hunton, J. E.; Wright, A. M.; Wright, S. (2004): Are financial auditors overconfident in their ability to assess risks associated with enterprise resource planning systems. In: *Journal of Information Systems*, Jg. 18/2, pp. 7-28.
35. Hunton, J. E.; Wright, A.; Wright, S. (2001): Business and audit risks associated with ERP systems: Knowledge differences between information system audit specialists and financial auditors. In: *European Conference on Accounting Information Systems*, 2001.
36. IASB (2008a), International Accounting Standards Board, International Accounting Standard 36 Impairment of Assets, <http://www.iasb.org/NR/rdonlyres/7FE0F357-3E74-4266-AF11-B388A52FF36A/0/IAS36.pdf>, retrieved: 02.04.2009.
37. IASB (2008b), International Accounting Standards Board, International Accounting Standard 37 Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets, <http://www.iasb.org/NR/rdonlyres/90F12D68-B4C8-4D5C-A515-48542A9E5EDC/0/IAS37.pdf>, retrieved: 02.04.2009.
38. IFAC (2008), International Federation of Accountants, Part I - Handbook of International Auditing, Assurance, and Ethics 2008, <http://www.ifac.org>, retrieved: 02.04.2009.
39. ISACA (2007), Information Systems Audit and Control Association, CobiT 4.1, <http://www.isaca.org>
40. Janvrin, D.; Bierstaker, J.; Lowe, D. (2008): An examination of audit information technology use and perceived importance. In: *Accounting Horizons*, 22/1, pp. 1–21.
41. Kearney, B.; Tryfonas, T. (2008): Security Patterns for Automated Continuous Auditing. In: *Information Security Journal: A Global Perspective*, 17/1, pp. 13–25.
42. Kelechi, N. J. (2007): The Impact of ERP system on the Audit Process. Master of Science Thesis in Accounting, Swedish School of Economics and Business Administration, <http://www.pafis.shh.fi/graduates/josnwa05.pdf>, retrieved 02.04.2009.
43. Klecka, W. R. (1980): *Discriminant analysis*, Sage publications.
44. Knechel, W. R. (1983): The use of quantitative models in the review and evaluation of internal control: A survey and review. *J. Accounting Literature* 2, pp. 205–219.
45. Krishnan, R.; Peters, J.; Padman, R.; Kaplan, D. (2005): On data reliability assessment in accounting information systems. In: *Information Systems Research*, 16/3, pp. 307.
46. Lea, R. B.; Adams, S. J.; Boykin, R. F. (1992): Modeling of the audit risk assessment process at the assertion level within an account balance. *Auditing: J. Practice Theory* 11(Supplement), pp. 152–179.
47. Lee, C. S; Chou, C. (2007): A theoretical and technical model of an external continuous auditing system. In: *Sixth Wuhan International Conference on E-Business, Management Challenges in a Global World*, pp. 1870–1875.
48. Leslie, D. A.; Teitlebaum, A. D.; Anderson, R. J. (1979): *Dollar-Unit Sampling: A Practical Guide for Auditors*, Copp Clark Pitman, Toronto.
49. Manson, S.; McCartney, S.; Sherer, M, Wallace, W. (1998): Audit automation in the UK and the US: A comparative study. In: *International Journal of Auditing*, 2, pp. 233-246.
50. Murcia, F.D., De Souza, F.C., Borba J.A. (2008): Continuous Auditing: A Literature Review. In: *Organizações em contexto*, Ano 4, n. 7, junho 2008.
51. PCAOB (2008), Public Company Accounting Oversight Board, Auditing Standard 5 - An Audit of Internal Control over Financial Reporting That is integrated with An Audit of Financial Statements, http://www.pcaobus.org/Rules/Rules_of_the_Board/Auditing_Standard_5.pdf, retrieved: 02.04.2009.
52. Reneau, J. H. (1978): CAV bounds in dollar unit sampling: some simulation results. In: *Accounting Review*, 53/3, pp. 669-680.
53. Rumbaugh, J.; Jacobson, I.; Booch, G. (2004): *Unified Modeling Language Reference Manual*, Pearson Higher Education.
54. Sandhu, R. S.; Samarati, P. (1994): Access control: principle and practice. In: *IEEE Communications Magazine*, 32/9, pp. 40–48.



55. Searcy, D.; Woodroof, J.; Behn, B. (2003): Continuous audit: the motivations, benefits, problems, and challenges identified by partners of a big 4 accounting firm. In: Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2003.
56. Scheer, A. W.; Thomas, O.; Adam, O. (2005): Process Modeling Using Event-Driven Process Chains. In: Process-Aware Information Systems: Bridging People and Software Through Process Technology, Wiley, p. 119.
57. Smith, T.M.F. (1979): Statistical Sampling in Auditing - Statisticians Viewpoint. In: Statistician, 28/4, pp. 267–280.
58. Sneller, L.; Langendijk, H. P. A. J. (2007): Sarbanes Oxley Section 404 Costs of Compliance: a case study. In: Corporate Governance: An International Review, 15/2, pp. 101-111.
59. SOX (2002), Sarbanes-Oxley Act, Section 404 Assessment of internal control, Public Company Accounting Reform and Investor Protection Act of 2002.
60. Stringer, K. (1963): Practical aspects of statistical sampling in auditing. In: Proceedings of the Business and Economic Statistics Section, American Statistical Association, pp. 405-411.
61. Sutton, S.G. (2006): Enterprise systems and the re-shaping of accounting systems: A call for research. In: International Journal of Accounting Information Systems, 7/1, pp. 1-6.
62. Ter Hofstede A.H.M.; Verhoef T.F. (1997): On the feasibility of situational method engineering, in: Information Systems, 22/6, pp. 401-422.
63. Wahdan, M. A.; Spronck, P.; Ali, H. F.; Vaassen, E.; van Den Herik, H. J. (2005): When will a Computer Write the Auditor's Report. In: Systemic Practice and Action Research, 18/6, pp. 569–580.
64. Weijters, A.; van der Aalst, W. M.P. (2001): Process mining: discovering workflow models from event-based data. Proceedings 13th Belgium-Netherlands Conference on Artificial Intelligence (BNAIC'01), the Netherlands, pp. 283-290
65. van der Aalst, W. M.P.; Weijters, A. (2004): Process mining: a research agenda. In: Computers in Industry, 53/3, pp. 231-244.
66. Ye, H.; He, Y. (2008): A continuous auditing model based on Web services. In: 7th WSEAS Int. Conf. on Applied Computer & Applied Computational Science (ACACOS '08), April 6-8, 2008.
67. Ye, H.; Chen, S., Gao, F.; He, Y. (2008): SOA-based conceptual model for continuous auditing: A discussion. In: 7th WSEAS Int. Conf. on Applied Computer & Applied Computational Science (ACACOS '08), April 6-8, 2008.
68. Zipf, G. (1932): Selective Studies and the Principle of Relative Frequency in Language, Cambridge, Mass.

Einsatzmöglichkeiten von Process Mining für die Analyse von Geschäftsprozessen im Rahmen der Jahresabschlussprüfung

Michael Werner

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Die Automatisierung der Durchführung von Geschäftsprozessen durch den Einsatz von Informationssystemen erlaubt es Unternehmen, ihre Prozesse effizienter und effektiver zu gestalten. Mit der Zunahme der Automatisierung steigt die Verfügbarkeit von Daten, die im Zuge der Bearbeitung durch Informationssysteme gespeichert werden. Business Intelligence Tools bieten Funktionalitäten, um aus den immer stärker anwachsenden Datenbeständen Informationen effizient zu extrahieren und in geeigneter Weise zur Verfügung zu stellen. Während der Einsatz von Business Intelligence Software in den vergangenen Jahren mit der gleichzeitigen Verfügbarkeit digital auswertbarer Daten in vielen Industriezweigen zugenommen hat, ist dies für die Prüfungsbranche nicht oder nur in einem geringen Ausmaß zu beobachten gewesen. Wirtschaftsprüfer werden mit der Prüfung und Testierung der Jahresabschlüsse von Unternehmen beauftragt. Ein wesentlicher Bestandteil der Jahresabschlussprüfung ist die Prüfung der Geschäftsprozesse, die für die Finanzberichterstattung relevant sind. Für diese Prüfung werden durch den Wirtschaftsprüfer vorwiegend manuelle Tätigkeiten durchgeführt. Process Mining Methoden bieten Möglichkeiten, aus vorhandenen Event Logs Prozessmodelle zu rekonstruieren. Der Einsatz dieser Methoden eignet sich auch für die Prüfung von Geschäftsprozessen, indem Prozessmodelle automatisch rekonstruiert und analysiert werden können. In diesem Beitrag wird veranschaulicht, wie spezielle Process Mining Methoden auf die Anwendungsdomäne der Jahresabschlussprüfung angewendet werden können.

1 Einleitung

Der Zweck von Business Intelligence¹ besteht darin, umfangreiche Daten zu analysieren und somit Informationen zugänglich zu machen, die andernfalls nicht zur Verfügung stehen würden. Die Bedeutung von Business Intelligence hat in den vergangenen Jahren mit dem Anwachsen auswertbarer, digital vorliegender Datenbestände stark zugenommen und Eingang in Softwarewerkzeuge bedeutender Anbieter gefunden.² Je stärker die Unterstützung und Automatisierung der Verarbeitung von Geschäftsvorfällen in Infor-

¹ Business Intelligence umfasst „Anwendungen und Techniken, die sich darauf konzentrieren, Daten aus verschiedenen Quellen zu sammeln, zu speichern, zu analysieren und den Zugriff auf sie zu ermöglichen, um den Benutzern zu helfen, bessere Entscheidungen zu treffen.“[1] S. 503.

² Gängige Softwarelösungen werden zum Beispiel von IBM [2], Oracle [3] und SAP [4] angeboten.



mationssystemen voranschreitet, desto wichtiger ist es, die verfügbaren Datenstände für Analysen auswerten zu können. Primäres Anwendungsfeld von Business Intelligence Techniken ist die Unterstützung von Entscheidungsprozessen [5], [6]. Sie eignen sich allerdings auch zur Analyse von Geschäftsprozessen für die Zwecke der Jahresabschlussprüfung.

Die Jahresabschlussprüfung ist ein Kontrollinstrument, das dazu dient, die Adressaten des Jahresabschlusses vor Falschinformationen zu schützen. Sie stellt ein wichtiges Regulativ im Rahmen der Wirtschaftsordnung westlicher Volkswirtschaften dar. Aufgrund ihrer Bedeutung werden an die Durchführung der Prüfung und die Qualifikation der Prüfer hohe Anforderungen gestellt, die durch den Gesetzgeber kodifiziert sind.³ Des Weiteren werden die Anforderungen an die Durchführung der Prüfung in Prüfungsstandards konkretisiert.⁴ Eine bedeutende Tätigkeit während der Abschlussprüfung ist die Prüfung von Geschäftsprozessen. Den Buchungseinträgen auf den Konten der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung liegen Geschäftsvorfälle zu Grunde, die im Unternehmen abgewickelt wurden. Die Prüfung der Geschäftsprozesse soll sicherstellen, dass nur vollständige und richtige Einträge auf den entsprechenden Buchhaltungskonten gebucht werden, die auch auf tatsächlich stattgefundenen Geschäftsvorfällen basieren. Die Prüfung von Geschäftsprozessen wird vorgenommen aufgrund der Annahme, dass wohlkontrollierte Geschäftsprozesse zur vollständigen und richtigen buchhalterischen Erfassung der bearbeiteten Geschäftsvorfälle führen. Von besonderer Bedeutung für Prüfung von Geschäftsprozessen sind die International Standards on Auditing 315 [9] und 330 [10] sowie auf nationaler Ebene der IDW Prüfungsstandard 261 [11]. In diesen wird festgelegt, wie die Prüfung von Geschäftsprozessen, internen Kontrollen und relevanten Informationssystemen zu berücksichtigen ist.

Bei der Durchführung der Prüfung von Geschäftsprozessen stehen die Wirtschaftsprüfer vor der Herausforderung, die Zuverlässigkeit der Kontrollmechanismen zu den betrachteten Geschäftsprozessen zu würdigen. Dazu ist es notwendig, ein der Realität entsprechendes Verständnis der zugrundeliegenden Geschäftsprozesse sowie der involvierten internen Kontrollen zu erhalten und letztere auf deren Angemessenheit und operative Funktionsfähigkeit zu prüfen. Dies erfolgt zumeist anhand manueller Prüfungstätigkeiten. Diese umfassen die Durchführung von Interviews oder die Inspektion vorhandener Dokumente auf Stichprobenbasis. Solche Prüfungshandlungen sind im Umfeld stark integrierter und automatisierter Verarbeitung durch Informationssysteme kritisch zu hinterfragen. Werner und Gehrke [12] zeigen, dass mit steigender Automatisierung der Geschäftsprozessabwicklung und der Anzahl der zu verarbeiteten Geschäftsvorfälle manuelle Prüfungstätigkeiten ineffizient und ggf. ineffektiv werden.

³ §319 HGB regelt die Zuständigkeit der Prüfung des Jahresabschlusses und legt fest, dass diese ausschließlich durch Wirtschaftsprüfer, Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, vereidigte Buchprüfer oder Buchprüfungsgesellschaften durchgeführt werden darf.

⁴ Auf nationaler Ebene übernimmt das Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (IDW) [7] als Vereinigung von Wirtschaftsprüfern und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften die fachliche Entwicklung der Regeln zu deren Berufsausübung und veröffentlicht in diesem Zusammenhang anzuwendende Prüfungsstandards. Auf internationaler Ebene übernimmt diese Aufgabe das International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB)[8] mit der Veröffentlichung der International Standards on Auditing (ISA).



Eine Lösung für dieses Problem stellt der Einsatz von Business Intelligence Methoden für die Zwecke der Jahresabschlussprüfung dar. Ganzheitliche konzeptionelle Überlegungen für den Einsatz von Business Intelligence Methoden zur Unterstützung und Teilautomatisierung der Geschäftsprozessprüfung finden sich in [13] und [14]. In diesem Beitrag wird auf einen konkreten Teilaspekt des konzeptionellen Entwurfs von Werner et al. [13] eingegangen, indem illustriert wird, wie Process Mining Methoden als Analysemethoden für die Aufbauprüfung von Geschäftsprozessen eingesetzt werden können.

Ziel der Aufbauprüfung als Bestandteil der Geschäftsprozessprüfung ist die Informationsgewinnung über die für die Finanzberichterstattung relevanten Prozesse und Kontrollen. Process Mining Methoden können eingesetzt werden, um durchgeführte Geschäftsvorfälle als Modelle von Prozessinstanzen zu visualisieren und somit Informationen über die Ausgestaltung der beteiligten Prozesse zu erhalten. Bei der Anwendung dieser Methoden ist die Berücksichtigung von Anforderungen von großer Bedeutung, die sich aus der Anwendungsdomäne ergeben.

Das Vorgehen sowie die Ergebnisse, die sich durch die Anwendung ausgewählter Methoden erzielen lassen, werden in diesem Beitrag erläutert. Die hier vorgestellten Methoden können dabei zum derzeitigen Forschungsstand nur als Meilenstein betrachtet werden auf dem Weg zur Entwicklung ganzheitlicher automatisierter Analyse- und Prüfungsverfahren für die Geschäftsprozessprüfung. Insofern liegt ein weiterer Schwerpunkt auf der Betrachtung, welche Hinweise sich für weitere Entwicklungsmöglichkeiten aus den dargestellten Ergebnissen ableiten lassen.

In den folgenden Abschnitten zwei und drei werden der derzeitige Stand der Wissenschaft zu den relevanten Themengebieten sowie der gewählte Forschungsansatz und Methoden vorgestellt, die zur Erlangung der dargestellten Erkenntnisse herangezogen wurden. Um die Bedeutung des Einsatzes der Process Mining Techniken für die Zwecke der Aufbauprüfung von Geschäftsprozessen zu veranschaulichen, bietet Abschnitt vier einen Überblick über die Bedeutung der Analyse von Geschäftsprozessen für die Jahresabschlussprüfung. Für die Modellierung von Modellen ist es notwendig, eine angemessene Modellierungssprache und Repräsentationsform zu wählen. Die hier dargestellten Modelle werden als Petri-Netze modelliert. Hintergrund für diese Wahl sowie formale Aspekte werden in Abschnitt fünf erörtert. In Abschnitt sechs werden schließlich bisher erzielte Auswertungsergebnisse dargestellt. Der Beitrag endet mit einer Zusammenfassung und Diskussion der dargestellten Ergebnisse.

2 Stand der Wissenschaft

Ausgangspunkt der in diesem Beitrag dargelegten wissenschaftlichen Untersuchung sind die Forschungsarbeiten aus dem Gebiet Process Mining. Erste Ansätze hierzu entstanden zum Ende der 1990er Jahre durch Cook und Wolf [15–17] ursprünglich im Bereich des Software Engineering. Seit Beginn der 2000er Jahre hat sich die Forschung auf diesem Gebiet deutlich intensiviert, was zu einer Vielzahl von Veröffentlichungen geführt hat. Einen recht aktuellen Überblick hierzu bietet Tiwari [18]. Ein bedeutender Vertreter



dieser Disziplin ist van der Aalst. In [19] bietet er einen umfassenden Überblick über Methoden und wesentliche Grundkenntnisse zum Process Mining.

In den letzten Jahren ist zu beobachten, dass sich wissenschaftliche Arbeiten vermehrt mit einer Ausweitung des Anwendungskontextes befassen. Dies gilt auch für das Anwendungsgebiet von Process Mining Techniken für Prüfungszwecke. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen Arbeiten, die sich mit *Conformance* und solchen, die sich mit *Compliance* beschäftigen. Erstgenannte Untersuchungen haben zum Ziel, Abweichungen von rekonstruierten Geschäftsvorfällen anhand eines Soll-Modells zu identifizieren. Hierzu werden verfügbare Event Logs gegen Sollmodelle verglichen und Abweichungen identifiziert. Dieser Ansatz lässt sich unter anderem finden in [20]. Er ist interessant, für die in diesem Beitrag dargestellten Vorgehensweisen aber weitestgehend irrelevant. Die Anwendung von Conformance Checking Methoden setzt das Vorhandensein eines Sollmodells voraus. Beim Einsatz der in diesem Beitrag dargestellten Methoden geht es aber gerade darum, Prozessmodelle anhand verfügbarer Daten erst zu entdecken und nicht rekonstruierte Modelle gegen ein bereits existierendes Sollmodell zu vergleichen.

Anders verhält es sich mit Forschungsarbeiten, die sich mit Compliance-Aspekten beschäftigen. Unter Compliance wird allgemein die Einhaltung von internen oder externen Vorgaben verstanden. Bei der Jahresabschlussprüfung geht es darum, festzustellen, ob externen Vorgaben in Form von Gesetzen und Normen im Zuge der Rechnungslegung entsprochen wurde. Insofern stellt die Prüfung der Einhaltung dieser Vorgaben einen Teilbereich der Gesamthematik dar, die unter dem Begriff Compliance zusammengefasst wird. Interessante Ansätze für die Überprüfung der Einhaltung von Compliance-Regeln werden in [21–24] gezeigt. Ihnen ist allerdings gemein, dass sie nicht speziell auf das Anwendungsfeld der Jahresabschlussprüfung ausgerichtet sind. In diesem Anwendungsfeld ist insbesondere die Berücksichtigung der Werteflüsse innerhalb der Prozesse notwendig. Diese werden bei den zuvor genannten Arbeiten nicht explizit berücksichtigt.

Speziell für den Anwendungsbereich entwickelte Methoden präsentieren hingegen Gehrke und Müller-Wickop [25]. Sie stellen einen Mining Algorithmus vor, der in der Lage ist, Modelle von Prozessinstanzen zu rekonstruieren und dabei für die Prüfung relevante Informationen zu modellieren. Auf diese Methoden wird im Folgenden zurückgegriffen.

3 Methodik

Die Forschungstätigkeiten, die dieser Arbeit zugrunde liegen, folgen einem Design Science Ansatz [26–28]. Bei dieser gestaltungsorientierten Herangehensweise liegt der Fokus auf der Entwicklung von Artefakten. Der Erkenntnisgewinn ergibt sich als Ergebnis des Gestaltungsprozesses und der Evaluation der geschaffenen Artefakte. Primäre Artefakte bilden in dieser Arbeit die Methoden, die zur Extraktion relevanter Daten sowie zur Rekonstruktion von Modellen und deren Visualisierung entwickelt wurden.

Im Gegensatz zu behavioristischen Ansätzen wird gestaltungsorientierten Vorgehensweisen häufig eine fehlende Rigorosität vorgeworfen. Riege et al. [29] weisen in diesem

Zusammenhang auf die Notwendigkeit der Evaluation der Erkenntnisse sowohl gegen die identifizierte Forschungslücke wie auch gegen die Realität hin, um eine ausreichende Aussagekraft der Erkenntnisse nachweisen zu können. Um diesen Überlegungen Rechnung zu tragen, wurden für die vorliegende Forschungsarbeit verschiedene Evaluationsmethoden verwendet.

Abbildung 1 stellt die verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses in Anlehnung an [28] dar. Für die Analysephase wurden Experteninterviews durchgeführt, um generelle Anforderungen für den Einsatz von Process Mining Methoden zu identifizieren. Primäre Quelle für die Identifikation von Anforderungen bildeten die Recherche relevanter Literatur und insbesondere die Sichtung von Standards und Normen zur Rechnungslegung und Jahresabschlussprüfung.

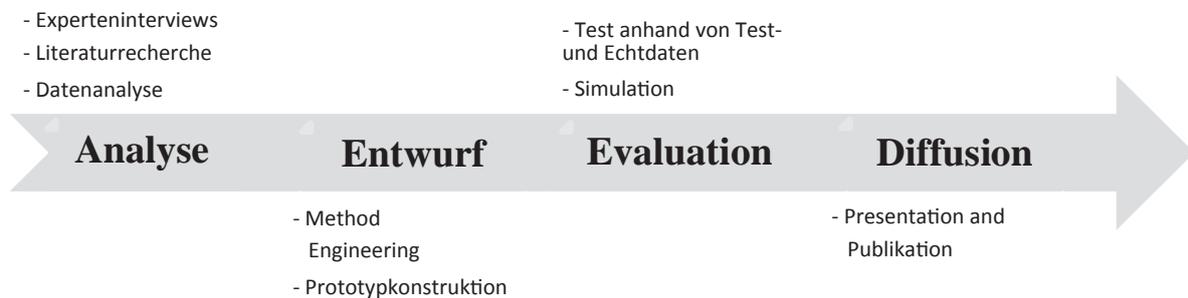


Abbildung 1 Phasen des Forschungsprozesses

Für die technische Ebene der Entwicklung wurden vorhandene Datenbestände ausgewertet. Die Entwicklung der Methoden erfolgte in Form eines Method Engineering [30], indem bereits bestehende Methoden kombiniert wurden, wenn hiermit das gewünschte Ergebnis erzielt werden konnte. Wenn notwendig wurden zudem neuartige Methoden entwickelt, die prototypisch in einem Softwareartefakt implementiert wurden. Zur Evaluation wurden diese anhand von Test- und Echtdate getestet. Die Prozessmodelle, die mit der Software erstellt werden können, wurden wiederum durch die Simulation der Erreichbarkeit relevanter Schaltzustände auf ihre Korrektheit hin überprüft.

Bei dieser Vorgehensweise wurde der Forschungsprozess nicht einmalig durchlaufen sondern in mehrfachen Iterationen, in denen immer wieder Analyse, Entwurf, Evaluation und Diffusion, letzteres in Form von Publikationen und Vorträgen, aufeinander aufbauen.

4 Geschäftsprozessprüfung in der Jahresabschlussprüfung

Um die Einsatzmöglichkeiten von Process Mining Methoden für Zwecke der Jahresabschlussprüfung bewerten zu können, ist es notwendig, die Bedeutung der Geschäftsprozessprüfung innerhalb der Jahresabschlussprüfung zu beleuchten.

Anhand der Abbildung 2 lässt sich veranschaulichen, warum das Prozessverständnis für die Prüfung wichtig ist. Es stellt die typischen Phasen einer Jahresabschlussprüfung dar, die nach der Auftragsannahme im Allgemeinen mit der Erhebung relevanter Informationen und einer Beurteilung wesentlicher Risiken beginnt. Ziel der Prüfung ist es insgesamt, wesentliche Risiken für Fehler in der Finanzberichterstattung zu identifizieren und diese durch gezielte Prüfungshandlungen zu adressieren. Ein wesentliches Risiko besteht in der Regel darin, dass getätigte Buchungen nicht vollständig und richtig sind. Um dieses Risiko zu adressieren, ist es sinnvoll, die Prozesse zu prüfen, die zu den jeweiligen Buchungen geführt haben. Hierbei wird ausgenutzt, dass Kontrollaktivitäten⁵ in den Prozessabläufen die korrekte Verarbeitung und somit auch Buchung sicherstellen. Wenn diese Kontrollen einwandfrei funktionieren, kann davon ausgegangen werden, dass auch die zugehörigen Buchungen vollständig und fehlerfrei sind.



Abbildung 2 Prozessphasen der Jahresabschlussprüfung

Um auf die Prüfung der internen Kontrollen zurückgreifen zu können, muss der Prüfer zunächst wissen, wie die Prozesse aussehen, um beurteilen zu können, welche Kontrollen denn für eine Prüfung in Frage kommen. Dieser Zusammenhang wird aus Abbildung 2 deutlich. In der sogenannten Aufbauprüfung verschafft sich der Prüfer einen Überblick über die relevanten Prozesse und internen Kontrollen. Erst wenn dies erfolgt ist, kann die Überprüfung der identifizierten Kontrollen erfolgen, wenn feststeht, welche Kontrollen überhaupt relevant sind.

In Abbildung 3 ist das einfache Modell eines Bestellprozesses dargestellt. Die Rechtecke symbolisieren Aktivitäten, die in einem Informationssystem ausgeführt werden. Wenn dies erfolgt, erzeugen sie Buchungen auf bestimmten Konten der Finanzbuchhaltung. Diese sind rechts und links der Aktivitäten dargestellt. Gemäß den Regeln der doppelten Buchführung erfolgt für jede Buchung eine Soll- und eine Habenbuchung, so dass der Saldo der Buchung null ist. Wenn in einem Unternehmen Waren bestellt werden, hat dies zunächst keine Buchung auf Konten der Bilanz oder der Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) zur Folge. Dies geschieht erst mit dem Eingang der bestellten Ware. Dieser Vorgang führt zu einer Erhöhung der Rohstoffbestände und zu einer Gegenbuchung auf dem Wareneingangs-/Rechnungseingangskonto (WeRe-Konto). Erst wenn die Rechnung des Zulieferers dem Unternehmen zugeht, entsteht eine Verbindlichkeit, die auf dem Kreditorenkonto für den entsprechenden Lieferanten gebucht wird.

⁵ Ein häufig angeführtes Beispiel für eine solche Kontrolle ist der sogenannte Three-Way-Match. Bevor eine Zahlung veranlasst werden kann, wird hierbei überprüft, ob Menge und Wert bei Bestellung, Warenlieferung und eingegangener Rechnung übereinstimmen. Wenn dies nicht der Fall ist, wird die Zahlung verhindert.

Die Gegenbuchung findet wiederum auf dem WeRe-Konto statt und gleicht die zugehörige Haben-Buchung aus dem Wareneingang aus. Als nächste Aktivität findet die Zahlung statt, mit der die Verbindlichkeit an den Kreditor beglichen und in diesem Fall das Bankkonto belastet wird.

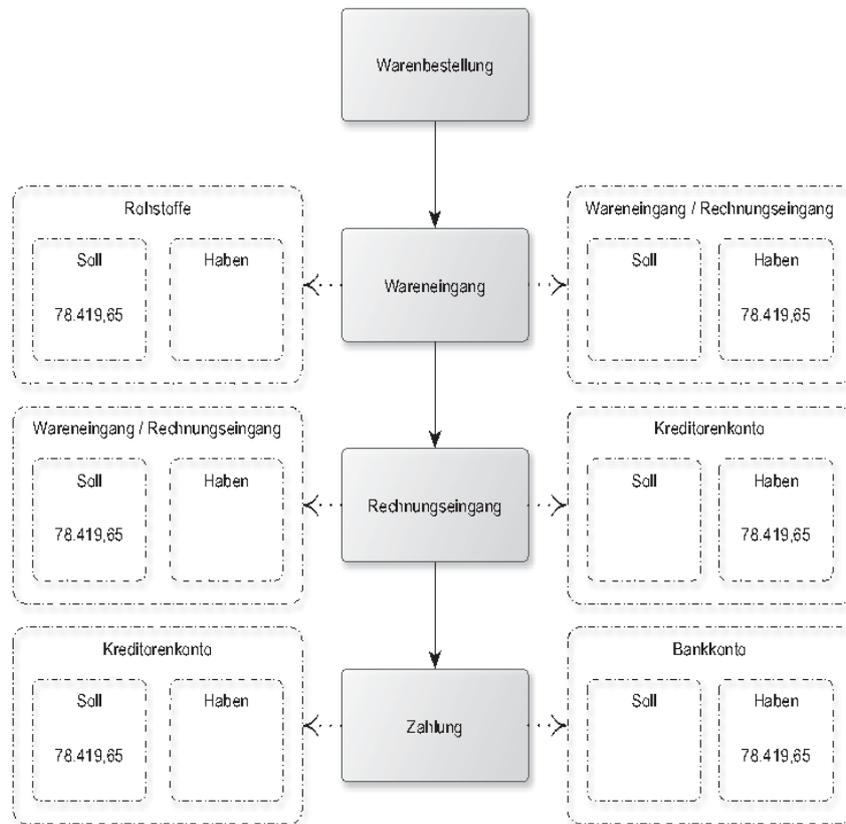


Abbildung 3 Einfaches Prozessmodell

Bei dem dargestellten Beispiel handelt es sich um einen sehr einfachen Standardprozess. Es illustriert aber, worauf es bei der Prüfung von Geschäftsprozessen in der Jahresabschlussprüfung ankommt. Für den Prüfer ist es wichtig zu verstehen, wie die Prozesse des Unternehmens mit den Buchungen auf den Finanzbuchhaltungskonten zusammenhängen. In diesem Beispiel ist der Zusammenhang klar ersichtlich. Es ist zudem nachvollziehbar, welche Werte durch den hier dargestellten Geschäftsvorfall auf die jeweiligen Konten geflossen sind.

Es stellt sich nun die Frage, wie der Prüfer Informationen über die Prozessabläufe und die Zusammenhänge mit den Buchhaltungskonten für die Aufbauprüfung erhält und welche Vorteile mit dem Einsatz von Process Mining Methoden in dieser Prüfungsphase erzielt werden können. Die herkömmliche Vorgehensweise besteht in der Durchführung von Interviews mit Ansprechpartnern beim zu prüfenden Mandanten. Auf Basis der so erhaltenen Informationen werden meist einfache Prozessdarstellungen in Form von Flussdiagrammen wie in Abbildung 3 erstellt, die gegebenenfalls durch textuelle Beschreibungen erweitert werden. Bestenfalls werden diese durch Prozessschreibungen, die beim Mandanten verfügbar sind, ergänzt.



Werner und Gehrke [12], [13] erläutern, dass dieses Vorgehen ineffizient und eventuell ineffektiv wird, wenn die Integration von Geschäftsprozessen und Informationssystemen zunimmt. Mit der Zunahme der Integration erhöht sich in der Regel die Komplexität der Prozesse. Des Weiteren können Aktivitäten vollständig automatisiert ablaufen, die für die operativ beteiligten Personen nicht mehr sichtbar sind, so dass sie auch keine verlässliche Auskunft über den tatsächlichen Prozessablauf geben können. Bestenfalls kann mit dieser manuellen Erhebungsweise ein Sollmodell erstellt werden. Ob dieses mit der Realität übereinstimmt, lässt sich nicht beurteilen. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass dies in der Regel nicht der Fall ist.

Vor diesem Hintergrund können Process Mining Techniken eingesetzt werden, um automatisiert Kenntnisse über den Zusammenhang von Prozessen und Buchungen auf Finanzbuchhaltungskonten zu erhalten. Der Einsatz dieser Techniken erlaubt es, anhand der tatsächlich stattgefundenen Geschäftsvorfälle und deren zugehörigen Daten Prozessmodelle zu erstellen. Damit besteht keine Abhängigkeit mehr zwischen der Verlässlichkeit der erhaltenen Informationen und der Darstellung der zu prüfenden Informationen. Des Weiteren erlaubt die automatisierte Erstellung eine wesentlich detaillierte Modellierung und bietet die Möglichkeit für umfassende Auswertungen.

5 Modellierung und Petri-Netz Darstellung

Die im vorherigen Abschnitt genannten Einsatzmöglichkeiten sollen nun an einem Beispiel illustriert werden. Für die Erstellung von Modellen spielt die Zweckmäßigkeit der gewählten Modellierungssprache eine wesentliche Rolle. Für die in dieser Arbeit dargestellten Prozessmodelle wurde die Modellierung in Form von gefärbten Petri-Netzen gewählt. Petri-Netze stellen eine formal robuste und mathematisch ausdrucksstarke Modellierungssprache dar [31], [32]. Zudem kann durch die Modellierung von Petri-Netzen auf bereits umfangreiche Arbeiten zurückgegriffen werden.⁶

Abbildung 4 zeigt das Modell einer Prozessinstanz. Es basiert auf Daten, die aus einem SAP Testsystem extrahiert und für die Rekonstruktion verwendet wurden. Für die Extraktion und Rekonstruktion ist die Verwendung eines geeigneten Mining-Algorithmus notwendig. Es gibt unterschiedliche Verfahren wie etwa den Alpha-Algorithmus, heuristische Verfahren und genetische Algorithmen. Grundsätzlich sind diese Algorithmen geeignet, um Prozessmodelle in verschiedenen Anwendungsdomänen zu rekonstruieren.

Bei der Rekonstruktion von Prozessmodellen für den Zweck der Jahresabschlussprüfung kommt es jedoch darauf an, die Wertflüsse dazustellen und das Buchungsverhalten nachvollziehen zu können. Dies muss durch den einzusetzenden Mining-Algorithmus berücksichtigt werden. Zudem operieren die zuvor genannten Algorithmen auf Event Logs, die unterschiedliche Geschäftsvorfälle (Cases) enthalten. Die rekonstruierten Prozessmodelle bilden somit eine Abstraktion der im Event Log abgebildeten Prozessinstanzen. Hierbei kann es zu Unter- wie auch Überdeckungen in der Prozessdarstellung

⁶ Tiwari et al. [18] zeigen, dass die Mehrheit der von ihnen untersuchten Artikel zum Thema Process Mining Petri-Netze als Modellierungssprache einsetzen.

kommen. D.h. es werden unter Umständen Prozessabläufe modelliert, die gar nicht stattgefunden haben, oder es werden ggf. existente Prozessabläufe nicht abgebildet. Aus Sicht der Jahresabschlussprüfung sind lediglich solche Informationen wünschenswert, die den tatsächlichen Verlauf exakt wiedergeben. Der von Gehrke und Müller-Wickop [25], [33] entwickelte Algorithmus erfüllt die zuvor genannten Anforderungen und wurde aus diesem Grund für die vorliegende Arbeit verwendet und erweitert.

Der ursprüngliche Algorithmus stellt primär die Funktionalität dar, die Einträge im Event Log einzelnen Prozessinstanzen (oder auf Log Ebene Cases) zuzuordnen und die Prozessinstanzen in einer mehr oder weniger informellen Darstellungsweise zu visualisieren. Für ersteres wird die Struktur von offene-Posten-geführten Buchungen verwendet [13]. Der Mining-Algorithmus wurde dahingehend erweitert, dass er nun in der Lage ist, die rekonstruierten Prozessmodelle als Petri-Netze und somit in einer formalen Darstellungsform abzubilden.

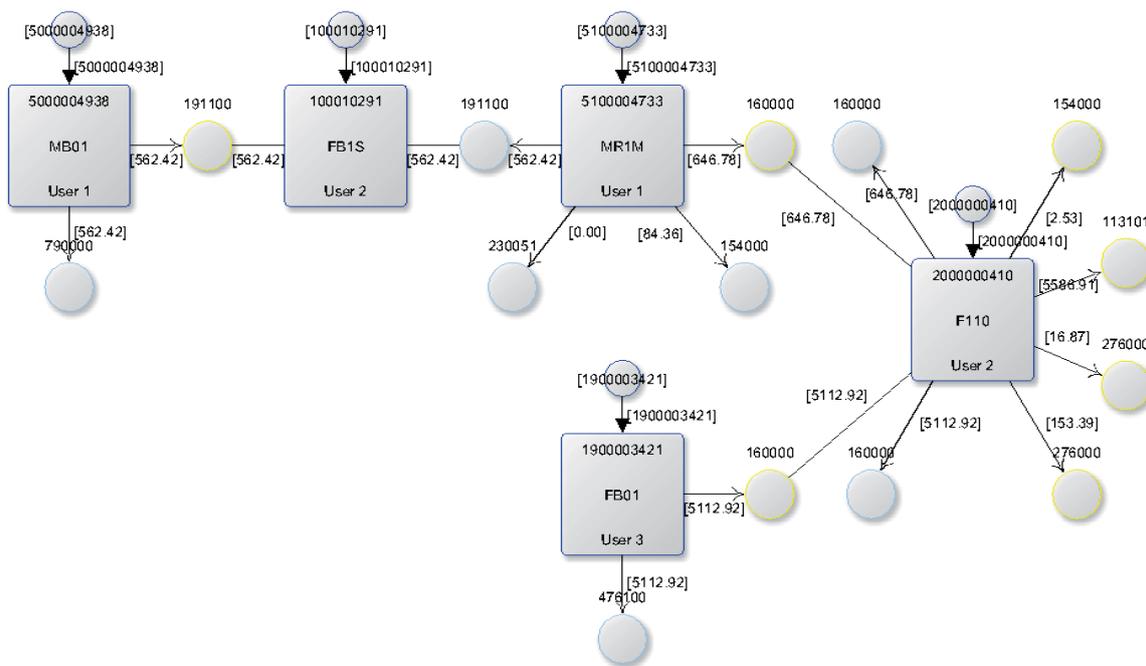


Abbildung 4 Beispiel einer rekonstruierten Prozessinstanz

Ein Petri-Netz besteht grundsätzlich aus Transitionen und Stellen, die über Kanten miteinander verbunden sind. Dies wird aus Abbildung 4 deutlich. Die Transitionen (Rechtecke) repräsentieren die Transaktionen, die im zugrundeliegenden ERP System ausgeführt wurden. Wenn Transaktionen in einem ERP System ausgeführt werden, erzeugen diese Buchungseinträge. Diese Buchungseinträge werden im Petri-Netz als gefärbte Plätze (Kreise) dargestellt. Die Färbung der Plätze ergibt sich aus der Kontonummer des Kontos, auf dem die Buchung stattgefunden hat sowie der Information, ob es sich um eine Soll- oder Habenbuchung gehandelt hat. Eine gestrichelte Kante mit Pfeil zeigt an, dass eine Transaktion die entsprechende Buchung erzeugt hat. Gestrichelte Kanten ohne Pfeil zeigen, dass eine Buchung durch eine weitere Transaktion ausgeglichen wurde. Bei diesen Kanten handelt es sich um Testkanten. Bei einer normalen Kante von einer Tran-

sition zu einer Stelle wird beim Schalten der Transition eine Markierung auf der verbundenen Stelle erzeugt. Die Beschriftung der jeweiligen Kante legt dabei fest, welchen Wert (bzw. Farbe) diese Markierung erhält. Dabei muss die Farbe der Markierung mit der Farbe der Transition Übereinstimmen, damit die Transition schalten kann. Bei einer Testkante wird hingegen überprüft, ob eine Markierung mit einer der Beschriftung der Testkante entsprechendem Wert vorliegt. Diese wird beim Schalten der zugehörigen Transition allerdings nicht konsumiert. Dieses Verhalten spiegelt den buchhalterischen Vorgang der Auszifferung von offene-Posten-geführten Buchungen wider. Hierbei wird der Posten zwar ausgeglichen, die ursprüngliche Buchung bleibt aber erhalten und wird nicht etwa wieder gelöscht. Des Weiteren sind in dem Modell zusätzliche Plätze enthalten. Diese sind mit Startmarkierungen belegt, die der Buchungsnummer der zugehörigen Transaktion entsprechen, und sorgen dafür, dass das rekonstruierte Modell ein schaltfähiges Petri-Netz darstellt.

Das hier illustrierte Beispiel stellt somit das Modell einer Prozessinstanz in Form eines schaltfähigen Netzes dar, das die Durchführung der tatsächlich stattgefundenen Transaktionen und Buchungen imitiert. MB01 ist eine SAP Transaktion, mit der Wareneingänge erfasst werden. Mit MR1M werden Eingangsrechnungen gebucht. Über F110 wird der Zahllauf durchgeführt und mit FB1S werden offene Posten ausgeglichen. Mit der Transaktion FB01 können allgemeine Buchungen vorgenommen werden. Das Modell zeigt somit eine Instanz eines Einkaufsprozesses in dessen Zuge zuerst eine Ware eingegangen ist, dann die Eingangsrechnung verarbeitet und hiermit der offene Posten durch den Wareneingang ausgeglichen wurde. Nach Eingang der Rechnung wurde diese über einen Zahllauf beglichen. Des Weiteren wurde mit dem Zahllauf eine weitere Verbindlichkeit ausgeglichen, deren Gegenbuchung auf ein Aufwandskonto für EDV-Material gebucht wurde. Die Bedeutung der einzelnen Transaktionscodes und die Kontenbezeichnungen sind in Tabelle 1 und 2 aufgeführt.

Tabelle 1 Transaktionscodes

Transaktion	Bedeutung
MB01	Wareneingang zur Bestellung buchen
FB1S	Ausgleichen Sachkonto
MR1M	Eingangsrechnung erfassen
F110	Parameter für maschinelle Zahlung
FB01	Beleg buchen



Tabelle 2 Kontenbezeichnungen

Kontonummer	Kontobezeichnung
790000	Unfertige Erzeugnisse
191100	WE/RE-Verrechnung -Eigenfertigung-
230051	Erfolg Euro Umstellung / Beleg Differenz
154000	Eingangssteuer
160000	Kreditoren-Verbindlichkeiten Inland
113101	Deutsche Bank (Ausgangs-Schecks)
276000	Skonto-Ertrag
476100	EDV-Material

Zu Evaluationszwecken wurden rekonstruierte Modelle mit Hilfe der Software Renew [34] untersucht. Mit dieser Software ist es möglich, die Ausführung von Petri-Netzen zu simulieren. Die Simulation hat gezeigt, dass durch den verwendeten Algorithmus vollständig erreichbare und damit korrekt modellierte Netze erzeugt werden.

6 Bisherige Auswertungsergebnisse

Im vorausgegangenen Abschnitt wurden das Vorgehen zur Erzeugung und die verwendete Repräsentationsform anhand eines einfachen Beispiels für eine Prozessinstanz eines Einkaufsprozesses erläutert. Mittels der vorgestellten Methodik ist es möglich, Prozessinstanzen zu rekonstruieren. Für die Aufbauprüfung im Zuge der Jahresabschlussprüfung können diese Verfahren eingesetzt werden, um den tatsächlichen Ablauf von Geschäftsvorfällen zu visualisieren. Der Prüfer wird damit in die Lage versetzt, auf Basis der in den zugrundeliegenden Systemen gespeicherten Daten Informationen über den Zusammenhang zwischen der Ausführung von Prozessen und den Buchhaltungskonten zu erhalten, ohne auf manuelle Informationsgewinnung zurückgreifen zu müssen. Dies ist ohne den Einsatz der vorgestellten Process Mining Methoden nicht möglich.

Abbildung 5 zeigt ebenfalls eine Prozessinstanz für einen Einkaufsprozess. Hierbei ist zu erkennen, dass das dargestellte Modell bereits erheblich komplexer ist. Im vorherigen Beispiel beinhaltete die Instanz fünf Transaktionen. Die Prozessinstanz in Abbildung 5 hingegen enthält 46 Transaktionen. Dabei ist zu erkennen, dass die Teilprozesse für Wareneingang, Rechnungseingang und Ausgleich der offenen Posten (MB01-FB1S-MR1M) mit den Teilprozessen in Abbildung 4 vergleichbar sind. Beim ersten Beispiel wird durch den Zahllauf *ein* Einkaufsteilprozess beendet, im zweiten Beispiel *acht*.

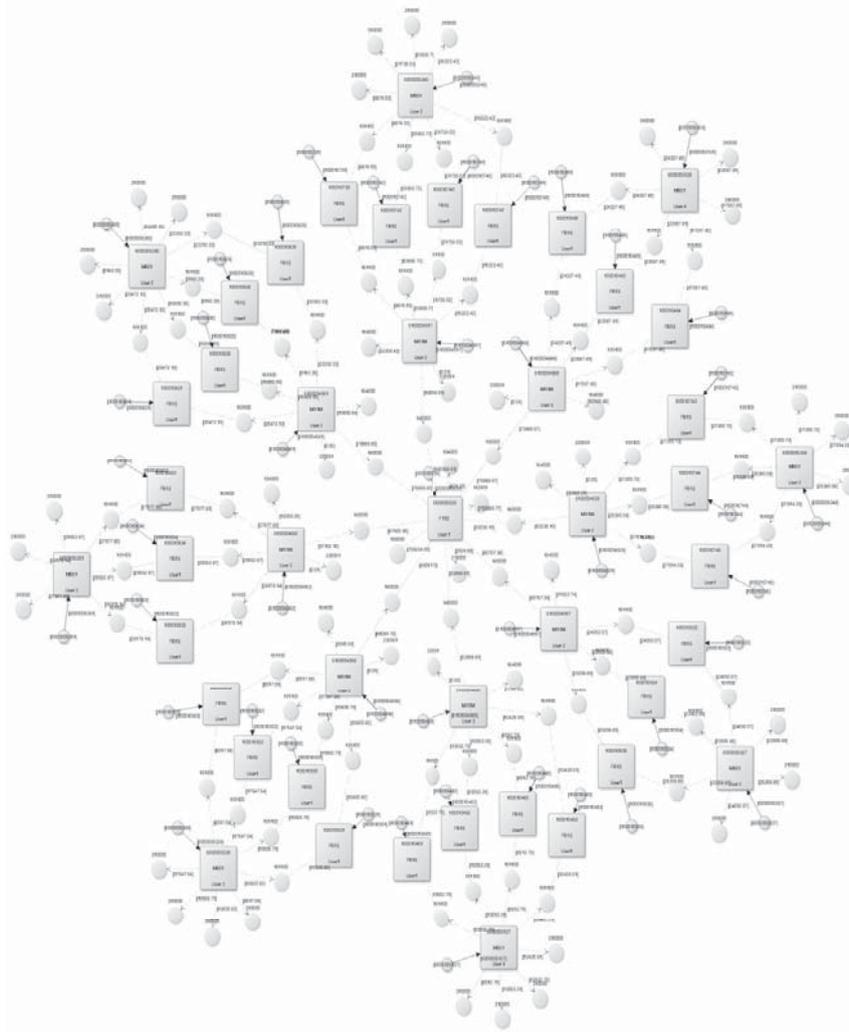


Abbildung 5 Umfangreiche Prozessinstanz eines Einkaufsprozesses

Für die Bewertung der Anwendbarkeit der dargestellten Process Mining Methode wurden neben den dargestellten Prozessinstanzen umfangreiche Event Logs ausgewertet. Hierbei handelte es sich um Testdaten aus dem SAP IDES System [35] sowie um Echt-daten aus produktiven Systemen von Unternehmen. Hiervon ist eins in der Einzelhandelsbranche tätig sowie das zweite in der verarbeitenden Industrie. Tabelle 3 gibt einen Überblick über den Umfang der verwendeten Daten.

Tabelle 3 Übersicht Event Logs

Event Logs	#1 SAP IDES	#2 Einzelhandel	#3 Verarbeitende Industrie
Buchhaltungsbelege	115,060	92,487	1,764,773
Belegsegmente	419,106	222,901	7,395,434
Anzahl rekonstruierter Prozes-sinstanzen	81,171	40,130	1,035,805

Die rekonstruierte Instanz mit der höchsten Komplexität umfasste ca. 470.000 Transaktionen. Die in Abbildung 6 dargestellte Instanz beinhaltet 2.966 Transaktionen. Obwohl die bisher entwickelten Methoden sicherlich nutzbringend für die Aufbauprüfung von Prozessen eingesetzt werden können, zeigt dieses Beispiel deutlich deren Grenzen. Denn anhand der bloßen Visualisierung einer solch komplexen Instanz können keine für die Prüfung verwertbaren Informationen gewonnen werden. Hierfür bedarf es weiterer Betrachtungen.

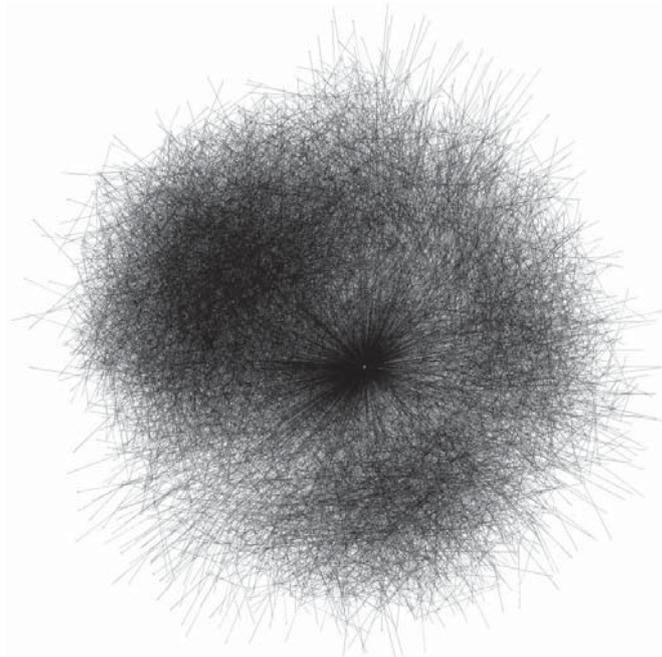


Abbildung 6 Komplexe Prozessinstanz

Erste Ansatzmöglichkeiten ergeben sich aus der Analyse der Verteilungsfunktionen der Anzahl der Instanzen über deren Komplexität⁷. Diese zeigen, dass es nur extrem wenige Instanzen mit einer extrem hohen Anzahl von Transaktionen gibt, wohingegen die überwiegende Mehrzahl der Instanzen aus sehr wenigen Transaktionen bestehen. Ebenso ist zu beobachten, dass auch in sehr großen Prozessinstanzen nur relative wenige Konten verwendet werden.

Diese Beobachtungen bieten Ansatzpunkte für mögliche Verfahren zur Komplexitätsreduzierung der rekonstruierten Modelle. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Vereinfachung von rekonstruierten Modellen weder im Forschungsfeld der Graphentheorie noch im Gebiet der Forschung zur Modellierung von Geschäftsprozessen ein neuartiges Problem darstellt. Algorithmen aus der Graphentheorie befassen sich mit der Identifizierung isomorpher Teilgraphen [36], [37]. Im Forschungsbereich zum Thema Process Mining wird für diese Problematik der anschauliche Begriff „Spaghetti-Prozesse“ verwendet [38] und mittels Abstraktionsmethoden adressiert [39]. Wie diese Methoden für Process Mining eingesetzt werden können, bleibt zukünftiger Forschung überlassen.

⁷ Gemessen als Anzahl der Knoten und Kanten der jeweiligen Graphen.



7 Zusammenfassung und Diskussion

Durch die Automatisierung der Verarbeitung von Geschäftsvorfällen in Unternehmen werden Daten in den beteiligten Informationssystemen gespeichert. Der Einsatz von Business Intelligence Software ermöglicht die Auswertung dieser Daten. Wirtschaftsprüfer stehen im Zuge der Jahresabschlussprüfung vor der Herausforderung, komplexe und zunehmend in Informationssysteme integrierte Geschäftsprozesse prüfen zu müssen. Traditionelle manuelle Prüfungsmethoden stoßen hierbei an ihre Grenzen. Dies führt zu einem Ungleichgewicht zwischen automatisierter Transaktionsverarbeitung auf der Seite der zu prüfenden Unternehmen und manuellen Prüfungshandlungen auf der Seite der Jahresabschlussprüfer.

Zielgerichtete Prozess Mining Methoden bieten eine vielversprechende Möglichkeit, dieses Ungleichgewicht zu reduzieren. In diesem Beitrag wurde gezeigt, wie Process Mining Methoden für die Aufbauprüfung von Prozessen eingesetzt werden können, um anhand rekonstruierter Modelle von Prozessinstanzen Informationen über den Zusammenhang der untersuchten Geschäftsprozesse und der Buchhaltungskonten zu erlangen.

Neben den erzielten Ergebnissen zeigen die Auswertungen von Prozessmodellen bestehende Grenzen zu deren praktischen Einsatzmöglichkeiten. Sobald es sich um komplexe Prozessinstanzen handelt, bietet deren Modellierung und Visualisierung mit den vorgestellten Mitteln wenig Mehrwert. Hier gilt es Methoden zu finden, welche für die Komplexitätsreduktion verwendet werden können. Ein weiterer Aspekt betrifft die Zusammenfassung gleichartiger Prozessinstanzen zu Prozessmodellen. Obwohl bestehende Algorithmen die Erstellung von Prozessmodellen erlauben, ist zu prüfen, inwiefern diese den Anforderungen der Anwendungsdomäne genügen und ob diese im Sinne eines Method Engineering zweckmäßig verwendet werden können.

Literaturverzeichnis

- [1] K. C. Laudon, J. P. Laudon, und D. Schoder, *Wirtschaftsinformatik : eine Einführung*. München [u.a.]: Pearson Studium, 2006.
- [2] IBM, „IBM Cognos Business Analytics und Performance Management Software - Deutschland“. [Online]. Available: <http://www-01.ibm.com/software/de/data/cognos/>. [Accessed: 17-Sep-2012].
- [3] Oracle, „Oracle Business Intelligence Enterprise Edition“. [Online]. Available: <http://www.oracle.com/technetwork/middleware/bi-enterprise-edition/overview/index.html>. [Accessed: 17-Sep-2012].
- [4] SAP, „SAP Deutschland - Komponenten & Werkzeuge von SAP NetWeaver: SAP NetWeaver Business Intelligence“. [Online]. Available: <http://www.sap.com/germany/plattform/netweaver/components/businessintelligence/index.epx>. [Accessed: 17-Sep-2012].
- [5] E. Turban, J. E. Aronson, T.-P. Liang, und R. Sharda, *Decision support and business intelligence systems*. Upper Saddle River, N.J.; London: Pearson Education International, 2007.
- [6] C. Vercellis, *Business intelligence*. Chichester: Wiley, 2009.



- [7] IDW, „IDW Aktuell - Willkommen im Institut der Wirtschaftsprüfer“. [Online]. Available: <http://www.idw.de/>. [Accessed: 17-Sep-2012].
- [8] IAASB, „IAASB | International Accounting | Auditing Standards | Quality Assurance - IFAC“. [Online]. Available: <http://ifac.org/auditing-assurance>. [Accessed: 17-Sep-2012].
- [9] International Federation of Accountants, „ISA 315 (Revised), Identifying and Assessing the Risks of Material Misstatement through Understanding the Entity and Its Environment“. 2012.
- [10] International Federation of Accountants, „ISA 330 The Auditor’s Responses to Assessed Risks“, in *Handbook of international quality control, auditing, review, other assurance, and related services pronouncements.*, Bd. 1, New York, NY: International Federation of Accountants, 2010.
- [11] (Vorname) IDW, *IDW PS 261 Feststellung und Beurteilung von Fehlerrisiken und Reaktionen des Abschlussprüfers auf die beurteilten Fehlerrisiken*. 2009.
- [12] M. Werner und N. Gehrke, „Potentiale und Grenzen automatisierter Prozessprüfungen durch Prozessrekonstruktionen“, in *Forschung für die Wirtschaft*, Shaker Verlag, 2011.
- [13] M. Werner, N. Gehrke, und M. Nüttgens, „Business Process Mining and Reconstruction for Financial Audits“, in *Hawaii International Conference on System Sciences*, 2012, S. 5350–5359.
- [14] W. van der Aalst, K. van Hee, J. M. van der Werf, A. Kumar, und M. Verdonk, „Conceptual model for online auditing“, *Decision Support Systems*, Bd. 50, Nr. 3, S. 636–647, Feb. 2011.
- [15] J. E. Cook und A. L. Wolf, „Software process validation: quantitatively measuring the correspondence of a process to a model“, *ACM Trans. Softw. Eng. Methodol.*, Bd. 8, Nr. 2, S. 147–176, 1999.
- [16] J. E. Cook und A. L. Wolf, „Discovering models of software processes from event-based data“, *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology*, Bd. 7, Nr. 3, S. 215–249, Juli 1998.
- [17] J. E. Cook und A. L. Wolf, „Event-based detection of concurrency“, *SIGSOFT Softw. Eng. Notes*, Bd. 23, Nr. 6, S. 35–45, 1998.
- [18] A. Tiwari, C. Turner, und B. Majeed, „A review of business process mining: state-of-the-art and future trends“, *Business Process Management Journal*, Bd. 14, Nr. 1, S. 5–22, 2008.
- [19] W. M. P. van der Aalst, *Process Mining: Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes*, 1st Edition. Springer Berlin Heidelberg, 2011.
- [20] M. de Leoni, F. M. Maggi, und W. M. P. van der Aalst, „Aligning Event Logs and Declarative Process Models for Conformance Checking“, in *Business Process Management*, 2012, Bd. 7481, S. 82–97.
- [21] J. M. E. M. van der Werf, H. M. W. Verbeek, und W. M. P. van der Aalst, „Context-Aware Compliance Checking“, in *Business Process Management*, 2012, Bd. 7481, S. 98–113.
- [22] E. Ramezani, D. Fahland, und W. M. P. van der Aalst, „Where Did I Misbehave? Diagnostic Information in Compliance Checking“, in *Business Process Management*, 2012, Bd. 7481, S. 262–278.
- [23] S. Banescu, M. Petković, und N. Zannone, „Measuring Privacy Compliance Using Fitness Metrics“, in *Business Process Management*, 2012, Bd. 7481, S. 114–119.



- [24] R. Accorsi und A. Lehmann, „Automatic Information Flow Analysis of Business Process Models“, in *Business Process Management*, 2012, Bd. 7481, S. 172–187.
- [25] N. Gehrke und N. Müller-Wickop, „Basic Principles of Financial Process Mining A Journey through Financial Data in Accounting Information Systems“, in *Proceedings of the 16th Americas Conference on Information Systems*, Lima, Peru, 2010.
- [26] A. R. Hevner, S. T. March, J. Park, und S. Ram, „Design science in information systems research“, *Mis Quarterly*, S. 75–105, 2004.
- [27] S. T. March und G. F. Smith, „Design and natural science research on information technology“, *Decision support systems*, Bd. 15, Nr. 4, S. 251–266, 1995.
- [28] H. Österle, J. Becker, U. Frank, T. Hess, D. Karagiannis, H. Krcmar, P. Loos, P. Mertens, A. Oberweis, und E. J. Sinz, „Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik“, *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Bd. 62, Nr. 9, S. 662–672, 2010.
- [29] C. Riege, J. Saat, und T. Bucher, „Systematisierung von Evaluationsmethoden in der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik“, *Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik*, S. 69–86, 2009.
- [30] S. Brinkkemper, „Method engineering: engineering of information systems development methods and tools“, *Information and Software Technology*, Bd. 38, Nr. 4, S. 275–280, 1996.
- [31] W. M. P. van der Aalst und C. Stahl, *Modeling business processes : a petri net-oriented approach*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2011.
- [32] R. Valk, „Lecture Notes: Formale Grundlagen der Informatik II (FGI 2) Modellierung & Analyse paralleler und verteilter Systeme“. Universität Hamburg, 2008.
- [33] N. Gehrke und N. Müller-Wickop, „Rekonstruktion von Geschäftsprozessen im Finanzwesen mit Financial Process Mining“, in *Lecture Notes in Informatics, Proceedings der Jahrestagung Informatik*, Leipzig, 2010.
- [34] University of Hamburg, „Renew - The Reference Net Workshop“, 2012. [Online]. Available: <http://www.renew.de/>. [Accessed: 03-Mai-2012].
- [35] SAP, „SAP-UCC“, 2012. [Online]. Available: <http://www.sap-ucc.com/>. [Accessed: 03-Mai-2012].
- [36] J. Huan, W. Wang, und J. Prins, „Efficient mining of frequent subgraphs in the presence of isomorphism“, in *Data Mining, 2003. ICDM 2003. Third IEEE International Conference on*, 2003, S. 549–552.
- [37] X. Yan und J. Han, „gSpan: graph-based substructure pattern mining“, 2002, S. 721–724.
- [38] C. Günther und W. van der Aalst, „Fuzzy mining–adaptive process simplification based on multi-perspective metrics“, *Business Process Management*, S. 328–343, 2007.
- [39] M. Reichert, „Visualizing Large Business Process Models: Challenges, Techniques, Applications“, in *1st Int’l Workshop on Theory and Applications of Process Visualization*, Tallin, 2012.



Evaluierung der Benutzerauthentifizierung mittels Near Field Communication und dem elektronischen deutschen Personalausweis durch eine prototypische Android-Smartphone-Anwendung

Frank Zimmermann, Karsten Thau

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Die Near Field Communication (NFC) ist dank der Bemühungen von Google derzeit wieder ein aktuelles Thema. Es gibt verschiedene Anwendungsgebiete, in denen sie eingesetzt wird. Einer dieser Bereiche ist der elektronische neue deutsche Personalausweis (nPA), auf dessen Daten kontaktlos über diese Schnittstelle zugegriffen werden kann. Hieraus ergeben sich neue Möglichkeiten, auch online auf sicherheitsrelevante Dienste zugreifen zu können. In Verbindung mit dem Aufschwung mobiler Anwendungen wäre es daher erstrebenswert, diese Dienste nicht nur stationär, sondern auch auf mobilen Endgeräten nutzbar zu machen. Mit Hilfe einer prototypischen Android-Anwendung und dem Anwendungsfall einer mobilen Benutzerauthentifizierung soll dieses Szenario evaluiert werden.

1 Einleitung

Now is an exciting time for mobile developers. Mobile phones have never been more popular, and [...] provide an enticing platform upon which to create innovative mobile applications.¹

Handys und Smartphones werden heutzutage genutzt, um jederzeit mobil auf das Internet zugreifen zu können. Zukünftig wird diese neue Infrastruktur noch weiter ausgebaut werden und immer mehr Unternehmen und Interessengruppen bemühen sich, Teil des neuen Marktes zu sein und sich dort mit vielen innovativen Programmen zu etablieren. Diese bauen auf neuen Technologien auf und setzen sie ein. Das Android Betriebssystem von Google ist einer dieser Ansätze: Offen für Erweiterungen kommuniziert es über verschiedene Schnittstellen wie die NFC mit seiner Umwelt.² Mobiltelefone und die darauf installierten Applikationen (Apps) finden einen immer größer werdenden Kreis von Abnehmern.

¹ (Meier, 2010) S. XXVII

² Vgl. (Allen, 2012; Stark, 2011) S. IX, 552



Der Vorteil für Android-Entwickler liegt in der Offenheit des Systems, die es erlaubt, mit der Hardware zu interagieren und, auf dieser aufsetzend, neuartige Anwendungen zu schreiben.³ Mit einer solchen könnte ein sicherer Login unter Verwendung des nPA ermöglicht werden. Die Ausgabe des nPA erfolgt seit dem 01. November 2010. Er integriert einen Chip für die kontaktlose Kommunikation mittels der NFC-Technologie, wodurch die Daten des Ausweisinhabers elektronisch verarbeitbar sind und für eine Benutzerauthentifizierung genutzt werden können.⁴ Die Technologie⁵ wurde bereits im Jahr 2002 von NXP Semiconductors und Sony entwickelt.⁶ Erst durch die Bemühungen von Google und dessen Bezahldienst Google Wallet wird das Thema derzeit wieder behandelt, nachdem es bisher selten über den Status eines Feldversuchs hinausgekommen ist.⁷ Der nPA nutzt diese Technologie für die kontaktlose Kommunikation mit Lesegeräten.⁸ Bis Ende 2011 werden etwa 10 Millionen neue Personalausweise beantragt worden sein.⁹ Dies zeigt, dass der nPA in Kombination mit der NFC zukunftsweisend ist. Aus diesem Grund wurden diese beiden Technologien für die Evaluierung herangezogen.

Der Einsatz des nPA gilt als sicherer als die Verwendung einer Benutzername/Passwort-Kombination und benutzerfreundlich, da der Anwender nur die sechsstellige persönliche Identifizierungsnummer (PIN) seines Personalausweises über die Handytastatur eingeben muss. Für die Identitätsprüfung ist es erforderlich, dass der Anwender im Besitz seines nPA ist, wodurch ein *„Identitätsdiebstahl und -missbrauch deutlich erschwert und das Abfangen von Nutzerdaten mithilfe gefälschter Internet-Seiten [...] ausgeschlossen“*¹⁰ werden.

2 Kommunikation

2.1 Kommunikationsablauf

An der Kommunikation zwischen dem nPA und dem Prototypen sind mehr als nur diese beiden Komponenten beteiligt. So bedarf es eines Benutzers, der die PIN in die Anwendung eingibt. Für den produktiven Einsatz wird ein electronic-Identity-Server (eID-Server) benötigt, der Zertifikate bereithält, die für die Kommunikation mit dem Personalausweis erforderlich sind. Auf Seiten des Dienstleisters muss zusätzlich ein Webservice eingerichtet werden, der die Benutzerauthentifizierungsanfragen beantwortet. Der Kommunikationsablauf in Abbildung 1 zeigt die beteiligten Komponenten und deren Interaktionen miteinander. Zusätzlich sind die im weiteren Verlauf beschriebenen Protokolle sowie die Ausführungsreihenfolge der einzelnen Kommunikationsschritte ersichtlich.

³ Vgl. (Meier, 2010) S. XXVII

⁴ Vgl. (BMI, 2011a,b; heise.de, 2010)

⁵ Weitere Informationen entnehmen Sie z.B. (Finkenzeller, 2008)

⁶ Vgl. (Langer und Roland, 2010) S. 1

⁷ Vgl. (Google, 2011a; Haiges, 2011; Langer und Roland, 2010) S. 5 f., 183

⁸ Vgl. (heise.de, 2010)

⁹ Vgl. (BMI, 2011b)

¹⁰ (BMI, 2011c)

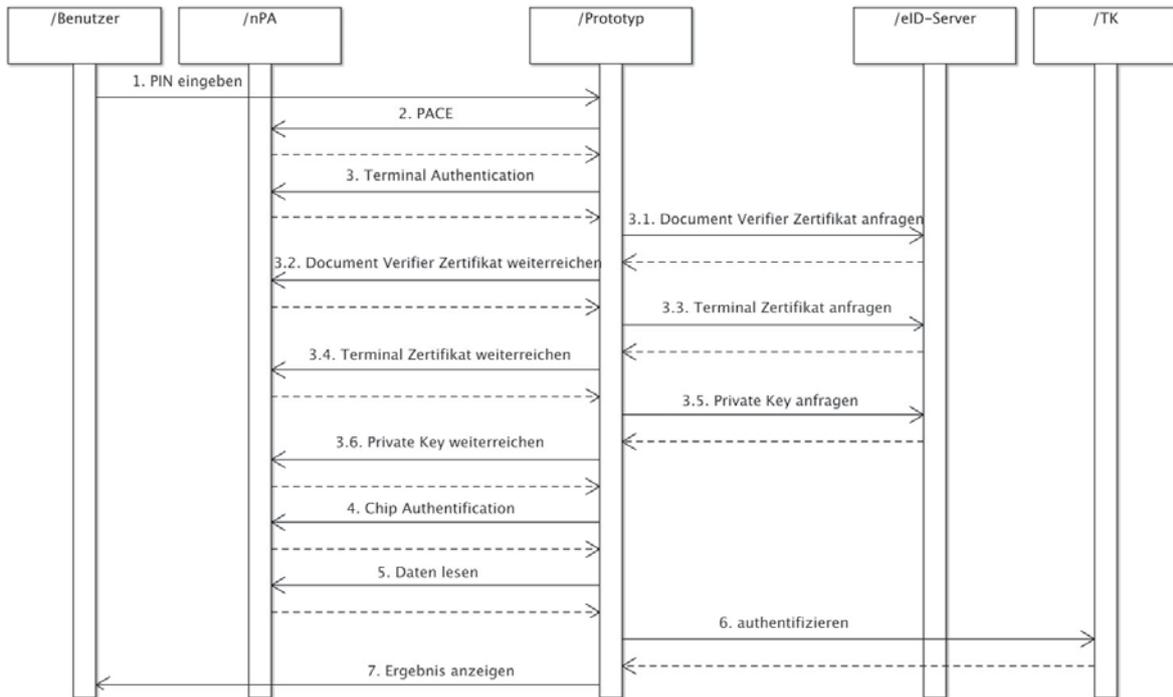


Abbildung 1: Darstellung des Kommunikationsablaufs aller beteiligten Komponenten

2.2 Kryptografische Verfahren

Die Kommunikation zwischen dem Prototypen und dem nPA erfolgt fast ausschließlich verschlüsselt. Hierfür werden symmetrische Verschlüsselungsverfahren eingesetzt.¹¹ Zusätzlich wird auf eine Public-Key-Infrastructure (PKI) zurückgegriffen, die asymmetrische Verschlüsselungsverfahren nutzt.¹² Protokollübergreifend werden die folgenden kryptografischen Verfahren verwendet:

- Diffie-Hellmann mit elliptischen Kurven: Das Elliptic-Curve-Diffie-Hellmann - Verfahren (ECDH-Verfahren) wird für die Schlüsselvereinbarung zwischen dem nPA und dem Prototypen eingesetzt. Verwendet werden elliptische Kurven.¹³
- Public-Key-Infrastructure: Die PKI ist ein System, das unter Einsatz von Zertifikaten die Authentizität eines Public Keys sicherstellt.¹⁴
- Signatur mit elliptischen Kurven: Eingesetzt wird der Elliptic-Curve-Signature-Algorithm (ECDSA) für das Signieren einer Nachricht im Kommunikationsablauf.¹⁵ Er setzt ebenfalls elliptische Kurven ein.¹⁶

¹¹ Vgl. (BSI, 2010c) S. 31

¹² Vgl. (BSI, 2011b)

¹³ Vgl. (BSI, 2010c) S. 56 f.

¹⁴ Vgl. (Schmeh, 2009b) S. 492

¹⁵ Vgl. (BSI, 2010c) S. 37, 65

¹⁶ Vgl. (Karpfinger und Kiechle, 2010) S. 242

- SHA-1-Hashfunktion: Die Secure Hash Algorithm -1-Hashfunktion (SHA-1) wird während der Kommunikation mit dem nPA verwendet, um Schlüssel für die Ver- und Entschlüsselung abzuleiten.¹⁷

2.3 Application Protocol Data Unit

Eine APDU ist eine genormte Dateneinheit für die Kommunikation mit einer Chipkarte, zu der auch der nPA gezählt wird. APDUs werden eingesetzt, um Datenpakete der Anwendungsschicht zwischen Smartcard und Lesegerät austauschen zu können. Unterschieden wird zwischen den Command-APDUs, mit denen ein Kommando an den nPA gesendet wird, und den Response-APDUs, mit denen dieser eine Antwort zurück übermittelt.¹⁸ Die APDUs sind ein wichtiger Bestandteil der nachfolgend beschriebenen Protokolle.

2.3.1 Command-APDU

Die Command-APDU beginnt mit einem Header. Dessen erstes Byte (Class (CLA)) enthält Informationen über die anzusprechende Chipkartenanwendung bzw. signalisiert, ob die APDU verschlüsselt ist. Das Instruction-Byte (INS-Byte) codiert das auszuführende Kommando. Ergänzt wird es durch die beiden Parameter-Bytes, die das Kommando detaillierter beschreiben. Neben dem Header enthält die Command-APDU auch einen Body. Dieser umfasst zum einen die Länge der zu übertragenen Daten (L_c-Feld) und zum anderen die Daten selbst, die zu dem Kommando gehören. Zusätzlich wird in einigen Fällen die erwartete Länge des Datenfeldes der Response-APDU (L_e-Feld) angegeben. Das L_c-Feld hat standardmäßig eine Länge von einem Byte. Damit Daten mit einer Größe von bis zu 65.536 Bytes gekapselt werden können, kann die Länge in 3 Bytes, von denen 2 Bytes die tatsächliche Länge codieren, angegeben werden.¹⁹ Eine so zusammengesetzte APDU wird als extended-length Command-APDU bezeichnet.²⁰ Die Abbildung 2 zeigt den beschriebenen Aufbau.

Header				Body		
CLA	INS	P1	P2	L _c -Feld	Datenfeld	L _e -Feld

Abbildung 2: Struktur einer Command-APDU

2.3.2 Response-APDU

Fester Bestandteil der Response-APDU ist ein Statusfeld, über das die Chipkarte Auskunft über die erfolgreiche Ausführung eines Kommandos gibt. Bei fehlerhafter Ausführung informiert es über die Art des aufgetretenen Fehlers. Der Returncode '90 00' signalisiert, dass die Chipkarte das Kommando erfolgreich verarbeitet hat.

¹⁷ Vgl. (BSI, 2010c) S. 54

¹⁸ Vgl. (BSI, 2011c; Langer und Roland, 2010; Rankl und Effing, 2008) S. 50, 238 f.

¹⁹ Vgl. (Rankl und Effing, 2008) S. 239 f.

²⁰ Vgl. (BSI, 2010a) S. 128



Ein Returncode beginnend mit '6X' zeigt hingegen, dass das Kommando abgebrochen wurde. In diesem Fall wird der optionale Body mit dem Datenfeld, wenn dieses mit einem Kommando angefordert wurde, nicht übertragen. Bei erfolgreicher Ausführung des Kommandos können die Daten hingegen extrahiert werden.²¹ Der Aufbau dieser APDU ist in Abbildung 3 dargestellt.

Body	Status
Datenfeld	SW1 SW2

Abbildung 3: Struktur einer Response-APDU

2.4 Kommunikationsprotokolle

Damit die prototypische Android-Anwendung auf die Daten des nPA zugreifen kann, muss sie für den lesenden Zugriff ausgewählter Datengruppen authentifiziert sein. Für diesen Prozess wird die General Authentication Procedure (GAP) ausgeführt.²² Nach erfolgreicher Durchführung dieser Prozedur können die Daten des nPA abgerufen werden. Hierbei wird unter anderem mit Hilfe des Restricted-Identification--Protokolls (RI-Protokolls) das Pseudonym des Personalausweises gelesen.²³

2.4.1 General Authentication Procedure

Die GAP umfasst das Password-Authenticated-Connection-Establishment- und das Extended-Access-Protokoll (PACE- und EAC-Protokoll) sowie den nPA-Ablauf. Nur wenn ein Terminal, in diesem Fall der Prototyp, für den lesenden Zugriff authentifiziert wurde, darf der Machine-Readable-Travel-Documents-Chip (MRTD-Chip) des nPA den Zugriff auf ausgewählte Daten gewähren.²⁴ Diese sind jeweils in einem Elementary File (EF) auf dem Chip abgelegt.²⁵ Zusätzlich zu den personenbezogenen Daten des Ausweisinhabers sind in den Dateien EF.CardAccess- und EF.CardSecurity-Informationen gespeichert, die für den Kommunikationsablauf benötigt werden.²⁶ Nach erfolgreicher Ausführung des PACE-Protokolls erfolgt die weitere Kommunikation verschlüsselt per Secure Messaging (SM).²⁷

Secure Messaging

Das SM wird mit den beiden Session Keys K_MAC und K_ENC initialisiert. Diese lassen sich nicht ohne Kenntnis der geheimen Informationen rekonstruieren.²⁸ Mit dem SM wird eine sichere Verbindung zwischen einem Terminal und dem nPA aufgebaut.

²¹ Vgl. (Rankl und Effing, 2008) S. 241 f.

²² Vgl. (BSI, 2010c) S. 22

²³ Vgl. (BSI, 2010b)

²⁴ Vgl. (BSI, 2010c, 2011a) S. 25 f.

²⁵ Vgl. (Rankl und Effing, 2008) S. 459

²⁶ Vgl. (BSI, 2010c) S. 48 f.

²⁷ Vgl. (BSI, 2010c) S. 12

²⁸ Vgl. (BSI, 2010c) S. 12, 34



Über diese wird eine APDU verschlüsselt, um anschließend zum Empfänger übertragen zu werden.²⁹ Die verschlüsselten Daten werden dort unter Verwendung der geheimen Session Keys wieder entschlüsselt. Die Übertragung aller Daten, die zwischen Auf- und Abbau des SM versendet werden, erfolgt innerhalb einer Session. Sobald die Übertragung unverschlüsselt erfolgt, endet das SM und die Session wird beendet. In diesem Fall ist das Lesen der Daten des nPA nicht möglich, da dieser die Kommunikation abgebrochen hat.³⁰

Password Authenticated Connection Establishment (PACE)

Das PACE-Protokoll wird für das initiale Aufbau eines verschlüsselten Kanals per SM zwischen einem Terminal und einer Chipkarte ausgeführt.³¹ PACE wird erstmals mit dem neuen Personalausweis eingesetzt und löst das Basic-Access-Control-Protokoll ab. Es wird vor dem EAC-Protokoll durchlaufen. Als gemeinsamen geheimen Schlüssel verwenden der nPA und der Prototyp die PIN des Ausweisinhabers.³² Da diese nur sechsstellig ist, basiert dieses Verfahren auf einem schwachen Schlüssel.³³ Zusätzlich zu der eingegebenen PIN wird in diesem Ablauf die Auswahl der zu lesenden Datengruppen an den nPA übermittelt. Diese Auswahl kann restriktiver als die angebotenen Auswahlmöglichkeiten des Berechtigungszertifikats sein.³⁴ Das Protokoll endet mit der Erzeugung der beiden Session Keys für das SM.³⁵

Extended Access Control (EAC)

Das EAC-Protokoll dient der „[...] gegenseitige[n] Authentisierung zwischen Terminal und Chip“³⁶ und besteht aus den beiden Protokollen Terminal Authentication (TA) und Chip Authentication (CA), die nacheinander durchlaufen werden müssen, um auf die Daten des nPA zugreifen zu können. Es wird für den Authentifizierungsprozess eingesetzt, um alle personenbezogenen Daten vor einem unauthorisierten Zugriff zu schützen.³⁷ Zusätzlich zu den beiden Protokollen findet mit der Passive Authentication (PA) auch eine passive Authentifizierung statt, die nach dem TA-, aber vor dem CA-Protokoll ausgeführt wird.³⁸ Für das bessere Verständnis des Kommunikationsablaufs wird der PA-Prozess im weiteren Verlauf der Arbeit gedanklich dem EAC-Protokoll zugeordnet.

Terminal Authentication (TA)

Die TA stellt sicher, dass ein Dienstanbieter über ein Terminal auf die Daten des Ausweisinhabers zugreifen darf. Die Kommunikation erfolgt zwingend über die sichere Verbindung, die durch das SM im PACE-Ablauf aufgebaut wurde.

²⁹ Vgl. (BMI, 2011d) S. 2

³⁰ Vgl. (BSI, 2010c) S. 13

³¹ Vgl. (BMI, 2011d) S. 2

³² Vgl. (BSI, 2010b)

³³ Vgl. (BSI, 2010c) S. 12

³⁴ Vgl. (BSI, 2010c; Thau, 2011) S. 9, 25

³⁵ Vgl. (BSI, 2010c) S. 12

³⁶ (BSI, 2010b)

³⁷ Vgl. (BSI, 2010b)

³⁸ Vgl. (BSI, 2010c) S. 26

Der Dienstanbieter benötigt ein Berechtigungszertifikat, auch Terminal-Zertifikat genannt, das an den nPA gesendet wird.³⁹ Dieses beruht auf einer PKI und schränkt den Zugriff auf bestimmte Datengruppen des Personalausweises ein.⁴⁰ Der MRTD-Chip des Ausweises verifiziert das Zertifikat mit seinem eigenen Zertifikat. Hierzu werden der Public Key und die Berechtigungen, die festlegen, welche Daten des nPA gelesen werden dürfen, extrahiert. Kann der Dienstanbieter den zu dem Public Key gehörenden Private Key nachweisen, ist die Verifizierung erfolgt.⁴¹ Die PKI wird für die Validierung des Berechtigungszertifikats eingesetzt. Sie „ist eine Hierarchie von digitalen Zertifikaten.“⁴² Diese Infrastruktur besteht aus Country Verifying Certification Authorities (CVCA), Document Verifiern sowie einem Terminal und ist Grundlage des EAC-Protokolls. Eine CVCA ist eine vertrauenswürdige Einrichtung, die von jedem Staat unterhalten wird. Sie verifizieren Document-Verifier-Zertifikate. Ein Document Verifier wiederum ist eine Organisation, die Terminal-Zertifikate validiert. Dieses beinhaltet neben den Zugriffsrechten auch den Gültigkeitszeitraum, in dem auf die Daten des Ausweisinhabers lesend zugegriffen werden kann.⁴³

Passive Authentication (PA)

Mit der PA wird verifiziert, ob das Terminal über die sichere Verbindung zu dem nPA dessen Security Object auslesen kann. Hierbei handelt es sich um die EF.CardSecurity-Datei, die auf dem MRTD-Chip des Personalausweises gespeichert ist und dessen SecurityInfos beinhaltet. Die dort hinterlegten Informationen, unter anderem ein Public Key, werden für die weitere Kommunikation benötigt. Kann die PA daher nicht ausgeführt werden, wird die Kommunikation beendet.⁴⁴

Chip Authentication (CA)

Im letzten Schritt des Authentifizierungsablaufs muss geprüft werden, ob der MRTD-Chip des nPA echt ist, oder ob es sich um eine Kopie handelt. Aus den während der CA ermittelten Informationen wird im letzten Schritt des Protokolls erneut eine sichere Verbindung zwischen dem Terminal und dem Personalausweis durch das SM aufgebaut. Diese wird für das Lesen der Ausweisdaten benötigt, nachdem der Prototyp hierfür abschließend in der CA authentifiziert wurde.⁴⁵ Ohne das erneute Aufbauen einer sicheren Ende-zu-Ende Verbindung kann das Lesen der personenbezogenen Daten und des Personalausweis-Pseudonyms in dem RI-Protokoll nicht durchgeführt werden.⁴⁶

³⁹ Vgl. (Thau, 2011) S. 9

⁴⁰ Vgl. (BSI, 2010b)

⁴¹ Vgl. (BSI, 2010c) S. 12 f.

⁴² (BSI, 2011b)

⁴³ Vgl. (BSI, 2010c) S. 13 f.

⁴⁴ Vgl. (BSI, 2010c) S. 26

⁴⁵ Vgl. (BMI, 2011d) S. 2

⁴⁶ Vgl. (BSI, 2010c) S. 26



2.4.2 Restricted Identification (RI)

Das Personalausweis-Pseudonym ist für jede Kombination aus MRTD- Chip und anfragendem Dienstanbieter eindeutig. Somit kann es nicht zu der Situation kommen, dass zwei verschiedene nPA bei dem gleichen Dienstanbieter unter demselben Pseudonym geführt werden. Der Ausweis kann über das Pseudonym eindeutig wiedererkannt werden, ohne die personenbezogenen Daten erneut auslesen zu müssen.⁴⁷ Daher wird dieses Pseudonym für die Benutzerauthentifizierung in dieser Arbeit gewählt.

3 Entwurf des Prototypen

Mit dem Prototypen soll eine native Android-Anwendung entwickelt werden, in der die NFC-Technologie zum Einsatz kommt. Dementsprechend kann sie auch nur mit einem Smartphone verwendet werden, das die technischen Voraussetzungen erfüllt. In Verbindung mit dem nPA ist die Realisierung einer mobilen Benutzerauthentifizierung geplant, bei der sich ein Anwender ohne die Eingabe eines Benutzernamens und eines Passworts gegenüber einem Dienst authentifizieren kann.

Die Kommunikation mit dem Personalausweis und das Auslesen seiner Daten kann entweder über einen eID-Serviceanbieter in Verbindung mit der offiziellen AusweisApp⁴⁸ erfolgen. In dieser Arbeit wird ein anderer Ansatz verfolgt: die gesamte Kommunikation und das Lesen der Daten des Ausweisinhabers wird selbstständig implementiert. Hierdurch entstehen Vorteile für die mobile Lösung, da weitestgehend auf den mobilen Zugriff auf das Internet, der anfällig für Netzabbrüche sein kann, verzichtet wird.⁴⁹ Die Alternative zur eigenständigen Implementierung der Kommunikationsprotokolle wäre die Nutzung des eCard-Application-Programming-Interface (API) gewesen, das aber exzessiv über Webserviceaufrufe im Internet mit dem eID-Server des eID-Serviceanbieters kommuniziert.⁵⁰

Die Entwicklung einer NFC-fähigen Android-Anwendung ist nur mit entsprechend ausgestatteten Testgeräten möglich. Deren Verfügbarkeit konnte zu Beginn der Planung des Prototypen nicht gewährleistet werden. Da Anwendungen sowohl für Android als auch für den PC in Java geschrieben werden können, soll eine *nPA Communication Library* für die Kommunikation mit dem nPA entworfen werden, die auf beiden Systemen gleichermaßen einsetz- und ausführbar ist. Hierdurch kann die Testbarkeit der Implementierung sichergestellt werden. In der Entwurfsphase wird daher die Entwicklung für den Einsatz auf beiden Systemen geplant. Die Library wird die fachliche Logik für die Kommunikation mit dem nPA soweit kapseln, dass es nur eine öffentliche Schnittstelle gibt, über die die benötigten Daten übergeben werden und der Kommunikationsablauf gestartet wird.

⁴⁷ Vgl. (BSI, 2010b)

⁴⁸ Weitere Informationen entnehmen Sie (BSI, 2012)

⁴⁹ Vgl. (Spiering und Haiges, 2010) S. 21

⁵⁰ Vgl. (Schmeh, 2009a) S. 130

Für den Prototypen wird das Schichten-Architekturmuster angewendet, da mit der *nPA Communication Library* die Business-Logik für die Kommunikation mit dem nPA für eine spätere Wiederverwendung gekapselt werden soll und die Logik daher unabhängig von der Oberfläche ist, die für jedes Endgerät individuell angepasst sein kann.

Sie muss aber immer noch die Möglichkeit haben, Statusmeldungen und die gelesenen Daten an die ausführende Anwendung und damit an die Oberfläche zurückzugeben. Die Abbildung 4 stellt die Struktur dieser Architektur dar.

Die Oberfläche ist auf der Schicht angesiedelt, die auf jedem Endgerät individuell gestaltet und implementiert wird, hier Platform-Dependent Layer (PDL) genannt. Die Library hingegen kapselt die Business-Logik, die durch die Schichtentrennung unabhängig von der ausführenden Anwendung ist. Diese Schicht wird hier als Platform-Independent Layer (PIL) bezeichnet und bietet eine Schnittstelle an, die von dem PDL aufgerufen werden kann, um die Daten des Ausweisinhabers zu lesen. Durch die Schnittstelle kann die dahinter liegende Logik theoretisch, ohne den PDL anpassen zu müssen, ausgetauscht oder in Form einer neuen Anwendung leicht auf eine andere Plattform portiert werden.⁵¹

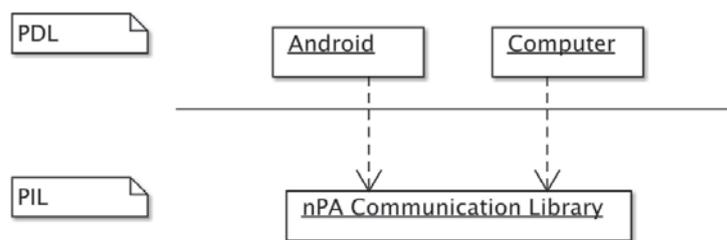


Abbildung 4: Schichtenarchitektur des Prototypen

Die Business-Logik kann auf einzelne Komponenten aufgeteilt werden, die sich an den beschriebenen Kommunikationsprotokollen orientieren.

4 Konstruktion des Prototypen

In der Konstruktionsphase des Prototypen geht es hauptsächlich um die Implementierung der einzelnen Komponenten und damit um die Umsetzung der einzelnen Kommunikationsprotokolle und Abläufe. Bei der Implementierung finden verschiedene Entwurfsmuster Anwendung, mit denen der Aufbau der Komponenten strukturiert wird. Beispielsweise gilt für die plattformunabhängige Ausführung, dass die Schnittstelle für den PDL so geschaffen sein muss, dass dieser Implementierungen bereitstellen kann, über die Daten an den nPA gesendet werden und der Verarbeitungsstatus in einer Fortschrittsanzeige wiedergegeben wird. Die Library soll für beide Fälle zwei entsprechende Interfaces anbieten, die von dem PDL implementiert werden müssen, um die beiden Geschäftsprozesse plattformabhängig umsetzen zu können. Anwendung findet dabei das Dependency Inversion Principle (DIP) im *Adapter* Entwurfsmuster.

⁵¹ Vgl. (Starke, 2009) S. 149 f.

Das Adaptermuster wird bei der Entwicklung des Prototypen verwendet, da für die beiden Prozesse jeweils eine wiederverwendbare plattformunabhängige Schnittstelle bereitgestellt wird, die von beliebigen plattformabhängigen Klassen implementiert werden muss.

Wenn der Zugriff auf den Quellcode einer Klasse hierfür nicht möglich ist, ist dies nicht immer ohne Weiteres umsetzbar. Stattdessen wird für diesen Fall ein Adapter eingesetzt.⁵² Das Senden von APDUs über das Interface *CardChannel* zeigt die Anwendung des Prinzips. Es wird, je nach eingesetzter Plattform, in einem eigenen Adapter implementiert. Der *CardChannelImpl*-Adapter ver- und entschlüsselt die Command- und Response-APDUs optional per SM und enthält damit eine eigene fachliche Logik.

Die Kommunikation zwischen dem Prototypen und dem Personalausweis erfolgt über die Command- und Response-APDUs. Der Inhalt der Command-APDUs wird in der Konstruktionsphase implementiert: Die beiden ersten Command-APDUs des PACE-Protokolls enthalten Befehle für das Selektieren der Haupt- und der EF.CardAccess-Datei. Die dritte APDU kapselt das Kommando zum Lesen der Letztgenannten. Die Command-APDUs werden aber nicht nur für das Senden von Befehlen an den MRTD-Chip des Ausweises verwendet, sondern auch eingesetzt, um beispielsweise eine Zufallszahl für weitere Berechnungen anzufordern. Hierzu wird in der APDU für das *GetNonce*-Kommando die erwartete Länge des Datenfeldes der Response-APDU angegeben. Die Länge 00 des Tags 7C zeigt an, dass keine Daten an den Ausweis gesendet, sondern von diesem abgerufen werden.⁵³ Die Abbildung 5 zeigt den Aufbau dieser APDU.

CLA	10	Klartext, die Daten werden nicht verschlüsselt übertragen, sonst 0C		
INS	86	General Authenticate - Datenaustausch zwischen Lesegerät und ePa		
P1/P2	00 00	Aus dem Zusammenhang wählt der ePa automatisch die richtige Funktion		
Lc	02	Länge des Datenfeldes		
Daten	Tag	Länge	Wert	Kommentar
	7C	00		Keine Daten (Länge = 0)
Le	00			Erwartete Länge des Daten Teils der Response APDU (00 = maximale Länge)

Abbildung 5: GetNonce Command-APDU

⁵² Vgl. (Gamma u. a., 2011) S. 172 f.

⁵³ Vgl. (BSI, 2010c) S. 76



5 Ergebnis

Bei der Entwicklung für eine mobile Plattform müssen verschiedene Aspekte, wie etwa das Verhalten bei Verbindungsabbrüchen oder eingehenden Telefonaten, berücksichtigt werden. Daher unterliegt die technische Realisierbarkeit bestimmten Grenzen.⁵⁴ Diese wurden auch bei Umsetzung der prototypischen Android-Anwendung erreicht: Wie in Abschnitt 2.4.1 beschrieben, wird in dem TA-Protokoll eine Zertifikatskette an den nPA gesendet.

Das verwendete Document-Verifier-Zertifikat ist 235 Bytes und das Berechtigungszertifikat 443 Bytes groß. Beide Zertifikate werden in einer, per SM verschlüsselten, Command-APDU an den MRTD-Chip gesendet. Durch die Verschlüsselung wird die Zahl der zu übertragenden Bytes weiter erhöht und steigt im Falle des ersten Zertifikats bereits auf 263. Damit wird die Größe einer „normalen“ Command-APDU überschritten und es muss eine *extended-length Command-APDU* verwendet werden, deren Länge in zwei statt nur einem Byte codiert ist.⁵⁵

Das Versenden einer solchen APDU durch die Android-Anwendung an den nPA scheitert und das Android Betriebssystem wirft eine Exception. Dieses Verhalten wird in dem Versuch, das Document-Verifier-Zertifikat an den Personalausweis zu übertragen, deutlich. Der Sendevorgang wird mit der Fehlermeldung quittiert, dass die Größe der zu sendenden Daten die maximal unterstützte Größe überschreitet. Ein weiterer Versuch beweist, dass das Senden von 261 Bytes erfolgreich ist, ab dem 262. Byte die Kommunikation aber mit dem besagten Verhalten abgebrochen wird. Recherchen haben daraufhin gewiesen, dass die beschriebene Problematik bekannt ist und keinen Sonderfall in dieser Arbeit darstellt. Vielmehr gibt es mit dem *Issue 16919*⁵⁶ einen offenen Problemfall im *Android*-Projekt von Google, in dem auch andere Betroffene von diesem Verhalten berichten. Dort wird darauf hingewiesen, dass die Ursache in der NFC-Library zu finden wäre. Aber auch dieses trägt nicht dazu bei, eindeutig festzulegen, ob es sich um eine hardware- oder eine softwarebasierte Schwelle handelt, die an dieser Stelle nicht übertreten werden kann.⁵⁷ Der Eindruck, dass es ein Hardwareproblem, also die mangelnde Unterstützung der *extended-length APDU* durch den verbauten NFC-Chip, sein könnte, wird durch eine Codeanalyse verstärkt. Sie zeigt, dass in Android 4.0.1, im Vergleich zu Android 2.3.3, Optimierungen an der NFC-Unterstützung vorgenommen wurden: Es wird nun überprüft, welcher Return-Code nach einem Sendeversuch zurückgegeben wird. Diesem Code entsprechend wird beim Senden des Document-Verifier-Zertifikates die erwähnte Exception geworfen.

⁵⁴ Vgl. (Ehrenstein, 2011) Abschnitt 3.2.1. „Was sind Activities?“

⁵⁵ Vgl. (BSI, 2010a) S. 128

⁵⁶ Vgl. <http://code.google.com/p/android/issues/detail?id=16919>

⁵⁷ Vgl. (Entwickler, 2011)



In Android 2.3.3 wurde diese Unterscheidung noch nicht vorgenommen und stattdessen eine allgemeinere Exception ausgelöst. Wäre das Problem ein softwaretechnisches, hätte es an dieser Stelle unter Umständen schon behoben werden können, indem eine eventuell vorhandene manuelle Byte-Limitierung entfernt worden wäre. Selbst die Android-Entwickler sind sich dieser Situation bewusst, können aber keine eindeutige Aussage über die Ursache treffen: Die in einem Hangout⁵⁸ zu dieser Problematik gestellte Frage⁵⁹ konnte von Reto Meier⁶⁰ nur mit „As far as I'm aware, Android doesn't currently support the extended length spec“⁶¹ beantwortet werden. Auf die ergänzende Frage, ob Android oder der NFC-Chip die extended-length APDU nicht unterstützen würde, antwortete er ebenfalls nicht eindeutig mit „As I understand it – both“⁶².

Das Fraunhofer FOKUS hat ebenfalls Versuche getätigt, eine C++-Anwendung für das Android Betriebssystem zu entwickeln, mit der auf die Daten des nPA zugegriffen werden kann. Bei dieser Umsetzung gab es ebenfalls Probleme, die nur durch den Einsatz eines externen, nicht mobilen Bluetooth NFC-Lesegeräts gelöst werden konnten.⁶³ Nur mit diesem, so das Fraunhofer FOKUS auf eine E-Mail-Anfrage, könnten extended-length Command-APDUs an den nPA gesendet werden.⁶⁴

NXP, der Mitbegründer der NFC-Technologie, liefert den NFC-Chip für die drei verfügbaren NFC-fähigen Android-Smartphones und hat den Treiber für die Kommunikation mit dem Chip entwickelt.⁶⁵ Auf eine Anfrage beim Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) wurde bekanntgegeben, dass auch sie von dem geschilderten Problem wüssten und dass es derzeit leider keine Alternative gäbe, da die Zertifikate nicht in mehreren Command-APDUs an den nPA übertragen werden könnten. Allerdings, so die Auskunft weiter, hätte NXP angekündigt, dass die Unterstützung durch die verbauten NFC-Chips bis zum Ende des Jahres 2011 gewährleistet sein würde. In welcher Form diese Unterstützung nachgereicht werden könnte, konnte leider nicht beantwortet werden. Möglich wären ein Android Betriebssystem-, ein Firmware-Update des NFC-Chips oder die Anschaffung neuer Endgeräte.⁶⁶ In einem Gespräch mit einem NXP-Mitarbeiter auf der Droidcon im März 2012 hat dieser angekündigt, dass noch in diesem Jahr erste mobile Endgeräte mit einem NFC-Chip verkauft werden würden, mit denen das Senden von extended-length Command-APDUs möglich wäre. Mit einem Prototypen wäre dies bereits erfolgreich getestet worden, so der Mitarbeiter weiter. Dieser Chip würde die Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz der *nPA Communication Library* auf mobilen Endgeräten schaffen.

⁵⁸ Videokonferenz mit mehreren Teilnehmern über Google+

⁵⁹ Vgl. <https://www.youtube.com/watch?v=pBmRCBP56-Q> an Stelle 12:11

⁶⁰ Technischer Projektleiter des Android Developer Relations Team bei Google

⁶¹ (Meier, 2011)

⁶² (Meier, 2011)

⁶³ Vgl. (Borchers, 2011)

⁶⁴ Vgl. (Welzel, 2012)

⁶⁵ Vgl. (Haiges, 2011; Thau, 2011) S. 11, 181

⁶⁶ Vgl. (Kügler, 2011)



Damit wurden die während der Entwicklung der prototypischen Android-Anwendung gemachten Erfahrungen von verschiedenen Seiten bestätigt und kommentiert. Obwohl der Sachverhalt bekannt ist, ist eine praktikable Lösung derzeit aber nicht in Sicht. Die Versuche mit einer PC-Version, die die *nPA Communication Library* implementiert, zeigen aber, dass die Umsetzung lauffähig ist und die Daten des nPA gelesen werden können. Es bleibt abzuwarten, ob die technischen Voraussetzungen zukünftig auch für eine mobile Implementierung geschaffen werden. Die Entwicklung der Library zielt in diese Richtung und wurde aus diesem Grund plattformunabhängig gestaltet. Ein abschließender Test der prototypischen Android-Anwendung kann zum jetzigen Zeitpunkt aber nicht durchgeführt werden.

Erste Versuche mit der Android Anwendung haben zusätzlich gezeigt, dass die NFC-Funkverbindung nicht immer stabil ist und in erster Linie beim Senden oder Empfangen größerer APDUs abbricht. Die exakte Ausrichtung des nPA zum Smartphone spielt hierbei eine entscheidende Rolle, wodurch die Verbindung in etwa der Hälfte der Versuche aufrechterhalten und die APDUs bis zum beschriebenen Abbruch ausgetauscht werden konnten.

6 Fazit

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die technische Realisierbarkeit einer mobilen Benutzerauthentifizierung unter Verwendung der drei Technologien *Android*, *NFC* und *nPA* zu evaluieren. Hierzu wurde mit der *nPA Communication Library* eine plattformunabhängige Bibliothek für das Lesen der personenbezogenen Daten des Ausweisinhabers entwickelt und in der prototypischen Android- sowie einer PC-Anwendung implementiert. Durch die öffentliche Schnittstelle der Library ist es möglich, dass die Anwendungen mit dem nPA kommunizieren können, ohne Details über die eigentliche Implementierung der Kommunikationsprotokolle und Abläufe zu erfahren. Erreicht wird dies durch ein darauf ausgelegtes Softwaredesign und die entsprechende Verwendung verschiedener Entwurfsmuster.

Die Entwicklung des Prototypen hat ergeben, dass eine mobile Benutzerauthentifizierung unter Verwendung der NFC-Technologie und des nPA mit einer Android-Anwendung aufgrund technischer Gegebenheiten zum jetzigen Zeitpunkt nicht realisierbar ist. Diese Problematik ist bekannt, eine konkrete Lösung aber derzeit nicht in Sicht. Es ist unklar, ob die Voraussetzungen durch eine mangelnde Software- oder Hardware-Unterstützung oder durch die Verbindung von beiden nicht erfüllt werden. Allein die Aussage des NFC-Chipherstellers NXP lässt hoffen, dass in näherer Zukunft auch extended-length Command-APDUs auf entsprechend ausgestatteten Android-Smartphones unterstützt werden. Die Anwendung für den PC zeigt, dass die Daten des Personalausweises gelesen werden können und eine mobile Lösung theoretisch möglich ist. Weiterhin belegen die Versuche mit der Android-Anwendung, dass die NFC-Funkverbindung instabil ist und zu Verbindungsabbrüchen neigt, wenn größere Datenmengen übertragen werden müssen. Die exakte Positionierung des nPA unterhalb der NFC-Antenne des Smartphones ist hierbei ein wichtiges Kriterium.



Literaturverzeichnis

- [Allen 2012] ALLEN, Grant ; ANGLIN, Steve (Hrsg.): Beginning Android 4. Apress, 2012 (1)
- [BMI 2011a] BMI: Daten im Chip. Abgerufen am: 01.12.2011. 2011. – URL: http://www.personalausweisportal.de/DE/Der_Neue_Ausweis/Steckbrief/Daten-im-Chip/daten_chip_node.html
- [BMI 2011b] BMI: Der neue Ausweis. Abgerufen am: 30.11.2011. 2011. – URL: http://www.personalausweisportal.de/DE/Home/home_node.html
- [BMI 2011c] BMI: Online-Ausweisfunktion. Abgerufen am: 01.12.2011. 2011. – URL: http://www.personalausweisportal.de/DE/Die_neuen_Funktionen/Online-Ausweisfunktion/online-ausweisfunktion_node.html
- [BMI 2011d] BMI: Die Technik des neuen Personalausweises. Abgerufen am: 01.12.2011. August 2011. URL: http://www.personalausweisportal.de/SharedDocs/Downloads/DE/Flyer-und-Broschueren/Technik_Flyer.pdf?__blob=publicationFile
- [Borchers 2011] BORCHERS, Detlef: Ein Jahr neuer Personalausweis – die Bilanz. Abgerufen am: 28.12.2011. November 2011. – URL: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Ein-Jahr-neuer-Personalausweis-die-Bilanz-1369360.html>
- [BSI 2010a] BSI ; INFORMATIONSTECHNIK, Bundesamt für Sicherheit der (Hrsg.): BSI TR-03105 PART 3.3. Bundesamt für Sicherheit der Informationstechnik, 2010 (1.03)
- [BSI 2010b] BSI: BSI TR-03110 Advanced Security Mechanisms for Machine Readable Travel Documents. Abgerufen am: 06.12.2011.2010. – URL: [https://www.bsi.bund.de/ContentBSI/Publikationen/ TechnischeRichtlinien/tr03110/index_hm.html](https://www.bsi.bund.de/ContentBSI/Publikationen/TechnischeRichtlinien/tr03110/index_hm.html)
- [BSI 2010c] BSI ; BSI (Hrsg.): TR-03110 Advanced Security Mechanisms for Machine Readable Travel Documents. BSI, 2010 (2.05)
- [BSI 2011a] BSI: Sicherheitsmechanismen in elektronischen Ausweisdokumenten - Extended Access Control. Abgerufen am: 17.01.2012. 2011. – URL: <https://www.bsi.bund.de/ContentBSI/Themen/Elekausweise/Sicherheitsmechanismen/EAC/sicherheitsmechanismenEAC.html>

- [BSI 2011b] BSI: Sicherheitsmechanismen in elektronischen Ausweisdokumenten - Public Key Infrastructure. Abgerufen am: 08.12.2011. 2011. – URL: https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ElektronischeAusweise/Sicherheitsmechanismen/sicherPKI/pki_node.html
- [BSI 2012] BSI: Die AusweisApp. Abgerufen am: 09.01.2012. 2012. – URL: https://www.ausweisapp.bund.de/pweb/filedownload/download_pre.do
- [Ehrenstein 2011] EHRENSTEIN, Constantin ; VIDEO2BRAIN, Addison-Wesley (Hrsg.): Android 2 Applikationsentwicklung auf der Android-Plattform. Addison- Wesley video2brain, 2011
- [Entwickler 2011] ENTWICKLER: Issue 16919: NFC: Unable to transceive more than 260 Bytes to an IsoDep Tag. Abgerufen am: 27.12.2011. Dezember 2011. – URL: <http://code.google.com/p/android/issues/detail?id=16919>
- [Finkenzeller 2008] FINKENZELLER, Klaus ; HANSER (Hrsg.): RFID Handbuch. Hanser, 2008 (1)
- [Gamma u. a. 2011] GAMMA, Erich ; HELM, Richard ; JOHNSON, Ralph ; VLIS-SI-DES, John ; RIEHLE, Dirk (Hrsg.): Entwurfsmuster. Addison-Wesley, 2011 (1)
- [Google 2011a] GOOGLE: What is Google Wallet? Abgerufen am: 30.12.2011. 2011. – URL: <http://www.google.com/wallet/what-is-google-wallet.html>
- [Haiges 2011] HAIGES, Sven ; ENTWICKLER.PRESS (Hrsg.): Android Schnelleinstieg. entwickler.press, 2011 (1)
- [heise.de 2010] HEISE.DE: Das sicherste Dokument auf dem Planeten. Abgerufen am: 30.11.2011. August 2010. – URL: [:http://www.heise.de/newsticker/meldung/Das-sicherste-Dokument-auf-dem-Planeten-1062365.html](http://www.heise.de/newsticker/meldung/Das-sicherste-Dokument-auf-dem-Planeten-1062365.html)
- [Karpfinger und Kiechle 2010] KARPFFINGER, Christian ; KIECHLE, Hubert ; VIEWWEG+TEUBNER (Hrsg.): Kryptologie Algebraische Methoden und Algorithmen. Vieweg+Teubner, 2010 (1)
- [Kügler 2011] KÜGLER, Dennis: Anfrage an das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik am 23.12.2011. Dezember 2011
- [Langer und Roland 2010] LANGER, Josef ; ROLAND, Michael ; SPRINGER (Hrsg.): Anwendungen und Technik von Near Field Communication (NFC). Springer, 2010 (1)
- [Meier 2010] MEIER, Reto ; WILEY PUBLISHING, Inc. (Hrsg.): Professional Android 2 Application Development. Wiley Publishing, Inc., 2010 (1)

- [Meier 2011] MEIER, Reto: Frage an den Android Entwickler Reto Meier in einem öffentlichen Hangout am 21.12.2011. Dezember 2011
- [Rankl und Effing 2008] RANKL, Wolfgang ; EFFING, Wolfgang ; HANSER (Hrsg.): Handbuch der Chipkarten. Hanser, 2008 (5)
- [Schmeh 2009a] SCHMEH, Klaus ; HANSER (Hrsg.): Elektronische Ausweisdokumente. Hanser, 2009 (1)
- [Schmeh 2009b] SCHMEH, Klaus ; DPUNKT.VERLAG (Hrsg.): Kryptografie. dpunkt.verlag, 2009 (4)
- [Spiering und Haiges 2010] SPIERING, Markus ; HAIGES, Sven ; FRANZIS (Hrsg.): HTML5-Apps für iPhone und Android. Franzis, 2010 (1)
- [Stark 2011] STARK, Jonathan ; O'REILLY (Hrsg.): Android Apps mit HTML, CSS und JavaScript. O'Reilly, 2011 (1)
- [Starke 2009] STARKE, Gernot ; HANSER (Hrsg.): Effektive Softwarearchitekturen: Ein praktischer Leitfaden. Hanser, 2009 (4)
- [Thau 2011] THAU, Karsten ; THAU, Karsten (Hrsg.): Stellen Sie die drei Technologien "Android", "neuer elektronischer Personalausweis" und "Near Field Communication" dar. Skizzieren Sie hierbei, wie diese Technologien miteinander verwendet werden können. Karsten Thau, 2011
- [Welzel 2012] WELZEL, Christian: Anfrage an das Fraunhofer FOKUS am 20.01.2012.



Prozessorganisation im Kontext alternativer Organisationsformen

Volker Ahrens

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Anspruch und Wirklichkeit der Prozessorganisation gehen weit auseinander. Gezeigt wird zunächst, dass diese Organisationsform erstens in der Praxis weitaus weniger häufig angewendet wird als oft behauptet, dass sie zweitens weder neu noch originell ist und dass sie drittens überhaupt nur unter bestimmten Bedingungen Vorteile hat. Weiterhin wird erläutert, dass die Prozessorganisation einen Sonderfall der Netzwerkorganisation darstellt und insofern nur eingeschränkte Möglichkeiten bietet. Schließlich wird anhand der verbreiteten Modelle zur Lenkung von Prozessen gezeigt, dass diese auf dem Prinzip der Steuerung basieren und daher im Vergleich zur Regelung erhebliche Nachteile haben. Insgesamt ergibt sich daraus die Schlussfolgerung, dass die Prozessorganisation im Kontext alternativer Organisationsformen, bei Licht betrachtet, kein in jeder Hinsicht gutes Bild abgibt.

1 Prozessorganisation

In den 1990er Jahren versprachen Hammer und Champy, dass eine radikale Neuausrichtung von Unternehmen an Geschäftsprozessen zu einer dramatischen Verbesserung wesentlicher Kennzahlen wie Kosten, Qualität, Service und Durchlaufzeit führt¹ [HC95]. Organisatorisch zusammenhängende Aufgaben sollen nicht mehr funktional strukturiert, sondern ihrem Ablauf folgend auf Kunden ausgerichtet werden. Dies soll einhergehen mit einer Konzentration auf die Kernkompetenzen und mit einer konsequenten Nutzung der verfügbaren Datenverarbeitungs- und Kommunikationstechnik (ebd.).

Entgegen vieler anderer Management-Konzepte wie z. B. dem der Fraktalen Fabrik [Wa92] oder dem des Agile Manufacturing [KK94], die in der gleichen Zeit propagiert wurden und inzwischen wieder in Vergessenheit geraten sind, ist das Prozessmanagement noch immer aktuell. Knuppertz und Feddern verbinden damit eine geradezu epochale Entwicklung [KF11], für Wagner und Patzak ist das Führen von Unternehmen ohne Prozessmanagement gar nicht mehr vorstellbar [WP07] und Nans erklärt, Business Prozess Management bzw. Geschäftsprozessmanagement sei heute fester Bestandteil im

¹ Im Original: “Fundamental rethinking and radical redesign of business processes to achieve dramatic improvements in critical, contemporary measures of performance, such as cost, quality, service, and speed”.



Arbeitsalltag der meisten Unternehmen und Organisationen [Na12]. Letzteres lässt sich insofern nicht ganz von der Hand weisen, als alle Unternehmen, die ihr Qualitätsmanagement nach der Normenreihe DIN EN ISO 9000ff zertifizieren lassen haben, gezwungen sind, die darin geforderte Prozessorientierung umzusetzen.

Eine aktuelle empirische Studie [MC11] kommt allerdings zu einem anderen Ergebnis: Danach geben knapp zwei Drittel aller befragten Unternehmen an, dass bisher nicht viel mehr als ein allgemeines Bewusstsein für das Prozessmanagement vorhanden sei und dass allenfalls einzelne Aspekte dieses Ansatzes thematisiert wurden. Nur ein Drittel der Unternehmen gab an, dass bestimmte Prozessmanagement-Methoden bereits eingeführt worden seien, und nur in etwa 7 % der untersuchten Unternehmen ließ sich eine konsequente Umsetzung des Prozessmanagements feststellen, und zwar überwiegend im Banken- und Informatiksektor. Aus diesen Erkenntnissen wird jedoch nicht etwa die Schlussfolgerung abgeleitet, dass der Grund für den geringen Verbreitungsgrad in einer begrenzten Eignung des Organisationskonzepts liegen könnte. Stattdessen wird empfohlen, bessere Aufklärungsarbeit zu leisten [Mi12].

Auch Gaitanides, der als einer der wissenschaftlichen Vordenker des Prozessmanagements gilt und dieses Konzept bereits ein Jahrzehnt früher publizierte als Hammer und Champy [HC95], beobachtet einen außerordentlich großen Verbreitungsgrad: in nahezu allen Unternehmen, aber auch in Bezirksämtern, Finanzämtern und Krankenhäusern seien diesbezügliche Projekte durchgeführt worden. Selbst Lehrpläne für die Berufsausbildung würden inzwischen darauf aufbauen [Ga07].

Im Übrigen zeigt sich Gaitanides von der Rezeption seines Ansatzes jedoch enttäuscht:

- Berater würden unter Berufung auf Einzelfälle mit plakativen Aufrufen wie ‚von erstarrten Strukturen zu fließenden Prozessen‘ lediglich normative Aussagen machen, ohne Erklärungen und operationale Gestaltungsempfehlungen zu liefern. Hinweise wie ‚durch die hohe Geschwindigkeit sind Kosten und Verfügbarkeit positiv zu beeinflussen und gleichzeitig laufend das Verhältnis zwischen Leistung (Output) und Kosten (Input) zu verbessern‘ seien zwar kaum zu widerlegen, würden aber niemandem weiterhelfen. Praxisnähe und Relevanz drücke sich in der Berater-sprache vor allem in anekdotischer Evidenz aus (ebd.).
- Den Ingenieuren, die sich mit dem Prozessmanagement befassen, hält er ein mechanistisches Organisationsverständnis vor. Im Sinne eines informationstechnischen Taylorismus würden sie Prozesse am Reißbrett entwerfen und in Workflowsystemen zementieren, ohne dem sozialen Charakter von Unternehmen Rechnung zu tragen. Immerhin sei diesem Ansatz jedoch ein gewisser Erfolg nicht abzusprechen (ebd.).
- Schließlich würde die Betriebswirtschaft das Prozessmanagement schlicht ignorieren². Ein Einbau dieses Ansatzes in das Theoriegebäude der Organisationsforschung würde nahezu vollständig fehlen. Allerdings führt Gaitanides dies nicht etwa auf eine begrenzte Relevanz des Ansatzes zurück, die er im Gegenteil für evident hält. Stattdessen unterstellt er ein mangelndes Bewusstsein bei den Betriebswirten und tritt an, entsprechende Aufklärungsarbeit zu leisten (ebd.).

² Diese Beobachtung wird z. B. dadurch bestätigt, dass sich in Kiesers Grundlagenwerk zu Organisations-theorien [Ki06] überhaupt kein Hinweis auf eine Prozessorganisation findet.



Die Unerschütterlichkeit des Glaubens an die Überlegenheit der Prozessorganisation ist bei Beratern nicht zu beanstanden, denn darauf basiert deren Geschäftsmodell. Bei Gaitanides wirft sie insofern Fragen auf, als er selbst Ansatzpunkte liefert, die eigentlich eine differenziertere Einordnung erlauben. Dies soll im Folgenden anhand von zwei Erklärungs- und Begründungsansätzen gezeigt werden: So lässt eine Abgrenzung der Prozessorganisation gegenüber der Ablauforganisation Zweifel an der Originalität der Prozessorganisation aufkommen, und eine Analyse dieser Organisationsform auf der Basis der Neuen Institutionenökonomik und hier insbesondere der Transaktionskostenökonomik relativiert ihre Vorteilhaftigkeit im Vergleich zu anderen Organisationsformen.

Abgrenzung gegenüber der Ablauforganisation

Die Herleitung des Prozessansatzes beginnt üblicherweise bei der von Nordsieck [No31] und Kosiol [Ko34] in den 1930er Jahren erstmals vorgeschlagenen Trennung der Organisation in Aufbau und Ablauf. Gaitanides räumt ein, dass Nordsieck bereits zu jener Zeit wesentliche Aspekte des Prozessmanagements im Zusammenhang mit der Ablauforganisation erfasst hat. Die Gliederung der Betriebsaufgabe habe danach dem Betriebsprozess zu folgen; dieser sei in Wirklichkeit ein fortwährender Prozess, eine Leistungskette: „Die wirkliche Struktur des Betriebes ist die eines Stromes“ [No34]. Dies habe u. a. den Zweck, den Mitarbeitern die Funktionalität von Teilaufgaben für das Betriebsziel bewusst zu machen [No72].

Durch das Prozessgliederungsprinzip werde also schon nach den Vorschlägen von Nordsieck nicht nur die Aufbauorganisation an zweckgerichteten Prozessabläufen ausgerichtet. Es betreffe ferner auch die Ablauforganisation, indem die unmittelbare Aufeinanderfolge der einzelnen Arbeitsleistungen strukturell 'präjudiziert' [No72] werde [Ga07]. Daher sei auch die Abfolge von Arbeitsleistungen implizit prozessorientiert angelegt. Die Steuerung der Arbeitsoperationen habe sich im Rahmen der Prozessabläufe zu bewegen.

Grundsätzlich sind also wesentliche Prinzipien der Prozessorganisation schon seit den 1930er Jahren bekannt. Dazu gehört neben der ablauforientierten Organisation auch die Orientierung am Kundennutzen, wenn man diesen als ein Betriebsziel auffasst. Daher stellt sich die Frage, wie neu und originell das Konzept der Prozessorganisation tatsächlich ist.

Üblicherweise wird die Originalität mit zwei Argumenten begründet:

- Erstens habe man sich in der Praxis bisher zu sehr auf die Aufbauorganisation konzentriert, auf dieser Basis zunächst funktional orientierte Strukturen geschaffen und die Abläufe dann darauf ausgerichtet. Das Prozesskonzept befreie nun den ablauforganisatorischen Konstruktionsvorgang von der Prämisse gegebener Stellanforderungen. Das bedeute, dass Arbeitsgänge und Arbeitsgangfolgen unabhängig von dem aufbauorganisatorischen Kontext entworfen und Stellen erst auf der Basis integrierter Verrichtungskomplexe zu bilden seien. Anstelle der Logik „'Ablauforganisation folgt Aufbauorganisation'“ gelte nun: 'Aufbauorganisation folgt Ablauforganisation' [Ga07].



- Zweitens sei die klassische Organisation auf unternehmensinterne Strukturen und Prozesse beschränkt gewesen, während das Prozessmanagement im Sinne des Supply Chain Management über die Unternehmensgrenzen hinaus weise und die gesamte Wertschöpfungskette, beginnend beim Rohstofflieferanten bis zum Endkunden, einbeziehe [Ch92].

Fraglich ist allerdings, ob das reicht, um einen wirklich neuen Ansatz zu begründen. Immerhin handelt es sich beim erstgenannten Argument lediglich um eine Schwerpunktverschiebung, um eine etwas andere Betonung der beiden Teilaspekte des zu Grunde liegenden Konzepts, und beim zweitgenannten Argument geht es nur um eine Weiterentwicklung im Lichte veränderter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen (z. B. Internationalisierung der Wirtschaft). Wollte man spekulieren, so könnte man zu der Vermutung gelangen, dass sowohl die große Zahl der Unternehmen, die bisher von einer konsequenten Umsetzung des Prozessmanagements abgesehen haben [MC11], als auch die betriebswissenschaftliche Forschung, die bisher auf einen Einbau dieses Ansatzes in das Theoriegebäude der Organisationsforschung verzichtet hat [Ga07], damit einen zu geringen Innovationsgrad verbinden, als dass sie bereits eingeführte und bewährte Organisationsformen dafür über Bord werfen würden. Die Ziele des Prozessmanagements lassen sich wohl auch erreichen, wenn man die dazu erforderlichen Maßnahmen an der Ablauforganisation ausrichtet.

Abgrenzung gegenüber anderen Organisationsformen

Die zweite Abgrenzung soll herangezogen werden, um die Vorteilhaftigkeit der Prozessorganisation im Vergleich zu anderen Organisationsformen beurteilen zu können. Die Notwendigkeit dieser Betrachtung ergibt sich aus der Feststellung, dass die Prozessorganisation von ihren Protagonisten in der Regel als alternativlos dargestellt wird [KF11, Na12, WP07].

Gaitanides stellt dazu differenziertere Überlegungen an [Ga07]. Dabei bezieht er sich auf die Neue Institutionenökonomik und in diesem Kontext insbesondere auf die Transaktionskostenökonomik. Grundsätzlich handelt es sich dabei bekanntlich um eine volkswirtschaftliche Theorie, doch Gaitanides gelingt es, u. a. unter Verweis auf Williamson [Wi91] zu zeigen, dass ihre Anwendung auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen in diesem Fall möglich und weiterführend ist.

Die Transaktionskostenökonomik zeigt anhand der Kombination der Faktoren

- Spezifität der Leistung,
- Unsicherheit und
- Häufigkeit der Transaktion,

welche Koordinationsform am vorteilhaftesten ist. Als Reinformen der Koordination stehen der Marktmechanismus und die Zentralverwaltungswirtschaft einander gegenüber.

Je spezifischer und je unsicherer die Bedingungen einer Leistungserstellung sind, desto effizienter sind zentralverwaltungswirtschaftliche gegenüber marktlichen Koordinations-



formen im Hinblick auf die Summe aus Transaktions- und Produktionskosten. Spezifität und Unsicherheit von Transaktionsbeziehungen erhöhen die Bedeutung der organisatorischen Integration eines Transaktionspartners (Abbildung 1), denn dadurch wird die Stabilität der Beziehung gefördert und die Opportunitätsgefahr verringert. „Die transaktionsspezifischen Investitionen unterliegen einem geringeren Amortisationsrisiko, da mit der Kumulation der Transaktionsvolumina die Transaktionskosten gesenkt und Skalenerträge realisiert werden. Hohe Umweltsicherheit kann durch schnelle zweiseitige Anpassungsmöglichkeiten kompensiert werden. Im Extremfall ist die vollständige Integration, d. h. die Selbsterstellung, zur Sicherung der strategischen Rente aus den Investitionen geboten. Effizienzmindernd wirken sich hingegen die höheren Produktionskosten aus, da die Anreizwirkungen des Preismechanismus nicht zur Entfaltung kommen können“ [Ga07].

Wenn umgekehrt die Transaktionsobjekte standardisiert sind und wenn die Transaktionen häufig stattfinden, stellt der Markt die effizientere Koordinationsform dar. Käufer können zwischen alternativen Angeboten wählen und die Transaktionspartner wechseln, falls Anpassungen notwendig sind. Unsicherheiten können durch flexible einseitige Anpassung reduziert werden. „Opportunismus zwingt den Lieferanten zur effizienten Leistungserstellung. Der liefernde Transaktionspartner kann Skalenerträge realisieren, die im Falle der Eigenerstellung beim abnehmenden Transaktionspartner nicht erzielbar sind. Dem Lieferanten muss es allerdings gelingen, sich auf die von ihm erbrachte (standardisierte) Leistung zu spezialisieren, mehrere Transaktionspartner zu beliefern und dadurch Nachfrage zu aggregieren. Der Marktmechanismus liefert die notwendigen Anreize für einen effizienten Leistungsaustausch. Die ex-post-Transaktionskosten sind niedrig. Allenfalls entstehen hohe ex-ante-Transaktionskosten, da Kosten für Informationssuche und Entscheidung bei der Wahl eines geeigneten Transaktionspartners anfallen“ [GA07].

Was Protagonisten des Prozessmanagements oft verschweigen ist, dass es in der Praxis trotz veränderter Wirtschaftslage Faktorkombinationen gibt, die in der gerade dargestellten Weise ausgeprägt sind und dann nahelegen, die dazu jeweils passende Organisationsform zu wählen. Weiterhin scheint es nach Gaitanides nur eine hybride Organisationsform zu geben – das Prozessmanagement, während Theorie und Praxis tatsächlich eine Vielzahl hybrider Organisationsformen kennen (siehe Abbildung 1). Hinweise darauf, dass und wie vor der Einführung einer Prozessorganisation geprüft werden muss, ob diese auf Grund einer entsprechenden Faktorkombination überhaupt vorteilhaft ist, sind auch bei intensivem Literaturstudium nicht auffindbar.

Tatsächlich sind hybride Koordinationsformen (Abbildung 1) wie die Prozessorganisation also nur bei bestimmten Faktorkombinationen effizient. Williamson [Wi91] erklärt Kostenverläufe alternativer Konzepte, etwas anders als Gaitanides [Ga07], aus

- der Anreizintensität,
- dem Einsatz von Kontrollmechanismen,
- der Anpassungsfähigkeit sowie
- den Kosten der Etablierung und Nutzung des Koordinationssystems.



Die Spezifitätsgrade dieser Faktoren markieren die Übergänge der Vorteilhaftigkeit einzelner Koordinationsformen. Trotz Anstieg der Koordinationskosten bei zunehmender Internalisierung der Austauschprozesse ist die relative Zunahme der Transaktionskosten zunächst bei hybrider, dann bei zentralverwaltungswirtschaftlicher Integration auf Grund der Opportunitätsgefahr geringer als bei externalisierten, über den Marktmechanismus geregelten Austauschbeziehungen (Abbildung 1). Aus der Transaktionskostentheorie folgt damit, „dass diejenige Koordinationsform zu wählen ist, die angesichts der Kontingenzen, insbesondere des Standardisierungsgrades der Produktions- und Austauschmodalitäten, die hinsichtlich Produktions- und Transaktionskosten kostengünstigste Alternative darstellt“ [Ga07].

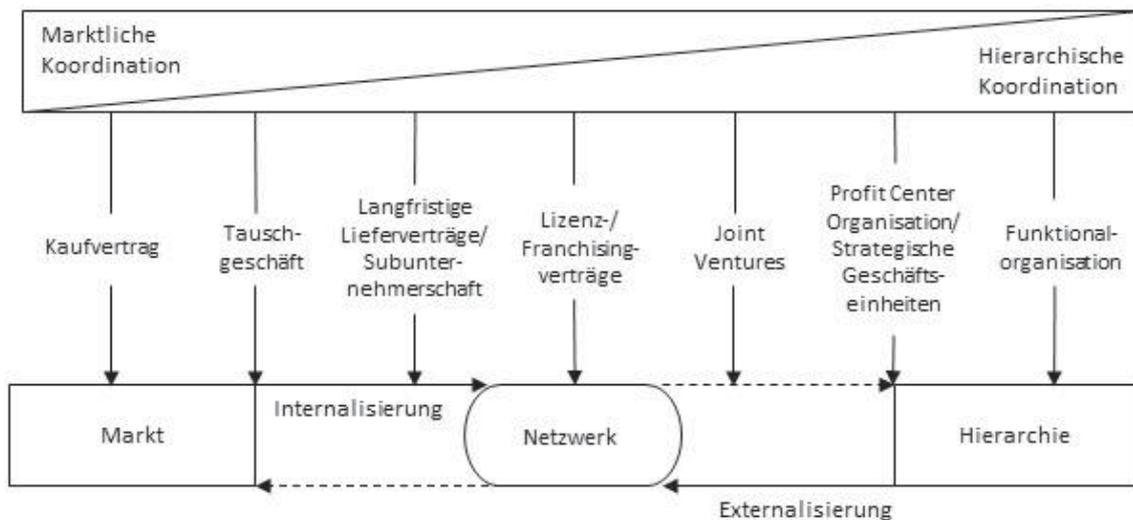


Abbildung 1: Hybride Koordinationsformen zwischen Markt und Zentralverwaltung [CG08]³

Zwischenfazit und weiteres Vorgehen

Die bisherigen Überlegungen haben gezeigt, dass die Prozessorganisation erstens bei weitem nicht so weit verbreitet ist wie von ihren Protagonisten behauptet, dass sie zweitens nicht so neu und originell ist wie immer wieder dargestellt und dass es drittens alternative Organisationsformen gibt, so dass vor der Wahl einer Organisationsform stets zu prüfen ist, wie die relevanten Faktoren ausgeprägt sind. Die pauschale Empfehlung einer Prozessorganisation ohne vorherige Prüfung ihrer Vorteilhaftigkeit im Vergleich zu anderen Organisationsformen ist schlichtweg unseriös.

Dass die Prozessorganisation, wie Gaitanides meint, nur eine Modeerscheinung ist [Ga07], hat sich jedoch nicht bestätigt. Als hybride Organisationsform kann sie neben anderen Organisationsformen unter entsprechenden Bedingungen (Faktorkombinationen) durchaus sinnvoll sein.

³ Auch hier bestätigt sich die von Gaitanides [Ga07] beklagte Situation, dass die Prozessorganisation in der betriebswirtschaftlichen Literatur nicht vorkommt. Obwohl die Autoren Gaitanides mehrfach zitieren, sehen sie offensichtlich keine Notwendigkeit, das von ihm propagierte Prozessmanagement explizit einzubeziehen.



Allerdings wird sich im Folgenden zeigen, dass weitere Korrekturen erforderlich sind, um die Prozessorganisation erfolgreich umzusetzen. So ist erstens zu beachten, dass lineare Prozesse nur eine Sonderform realer Vorgänge darstellen, die zumeist in Netzwerken ablaufen, und zweitens wird die Lenkung von Prozessen genauer zu beschreiben sein, als dies in den verbreiteten Modellen der Prozessorganisation geschieht.

Netzwerkmanagement

Corsten und Gössinger erklären unter Bezugnahme auf zahlreiche wissenschaftliche Ansätze, dass sich natürliche Formen von Beziehungen zwischen Personen und Organisationen als Netzwerke darstellen [CG08]. Wissenschaftlich werden solche Beziehungsgeflechte beispielsweise auf der Basis der Systemtheorie untersucht, die formale Ordnungsmittel bereitstellt, mit deren Hilfe man den Aufbau und das Verhalten komplexer Objekte in beliebigen Wirklichkeitsbereichen zusammenhängend verstehen und in einer einheitlichen Sprache beschreiben kann [Ro79]. Allerdings bedarf es zusätzlicher Perspektiven, da die Systemtheorie den Charakter der Beziehungen (Relationen) zwischen Elementen nicht hinterfragt. Dieser ist z. B. in technischen Systemen ein anderer als in sozialen oder biologischen Systemen. Daher werden im Rahmen der Netzwerkforschung u. a. Ansätze der Neuen Institutionenökonomik und hier insbesondere der Transaktionskostenökonomik herangezogen [CG08], so dass sie auf der gleichen wissenschaftlichen Grundlage steht wie die Forschung von Gaitanides zur Prozessorganisation [Ga07].

Allerdings beschränken Corsten und Gössinger die Anwendbarkeit des Netzwerkbegriffs auf rechtlich und wirtschaftlich selbstständige Kooperationspartner und schließen damit eine Anwendung auf innerbetriebliche Arrangements aus [CG08]. Auf dieser Grundlage ließe sich lediglich das Supply Chain Management als eine der möglichen Ausprägungen des Prozessmanagements erfassen, so dass für das innerbetriebliche Prozessmanagement eine andere Grundlage herangezogen werden müsste. Doch das ist nicht notwendig, denn tatsächlich lässt sich der Netzwerkbegriff durchaus auf innerbetriebliche Arrangements anwenden. Dies soll anhand der wesentlichen Merkmale von Netzwerken gezeigt werden, die Corsten und Gössinger unter Bezugnahme auf Fischer [Fi83] aufführen [CG08].

Die meisten der einzeln aufgeführten Merkmale sollen zum Ausdruck bringen, dass die zu koordinierenden Einheiten autonom sind. Ganz unmittelbar gilt dies für die rechtliche und wirtschaftliche Selbstständigkeit der Kooperationspartner, für die Freiwilligkeit der Zusammenarbeit und für das Zustandekommen dieser Zusammenarbeit auf der Grundlage von Vereinbarungen. Damit verbunden ist die Annahme, dass innerbetriebliche Einheiten nicht autonom sind. Diese Annahme lässt sich aber nur halten, wenn man ausschließlich die formale Organisation zu Grunde legt. Danach geben abhängig Beschäftigte ihre Autonomie tatsächlich auf und unterwerfen sich qua Arbeitsvertrag dem Direktionsrecht der Unternehmensführung. Tatsächlich existiert neben der formalen jedoch stets auch eine informelle Organisation, und ihr wird ein erheblicher Einfluss auf das Betriebsgeschehen eingeräumt [Ah96a, KO92, Ne95]. Gerade das liefert den Protagonisten des Prozessmanagements ja eines der wichtigsten Argumente für die

Einführung dieser Organisationsform. Und mit der Empfehlung, die Prozessorganisation mit der Übertragung von Aufgaben an selbstständig agierende und ergebnisverantwortliche Teams zu verbinden [Ga07], ist die Forderung verbunden, die bisher nur informelle Autonomie auch formal zu legitimieren.

Die weiteren Merkmale beziehen sich auf die Notwendigkeit einer zielgerichteten Koordination, die bei autonomen Einheiten anders erfolgen muss als bei weisungsgebundenen Einheiten. Dies gilt insbesondere für das Merkmal der Freiwilligkeit der Zusammenarbeit, die zwar auch bei abhängig Beschäftigten unterstellt wird, da sie ihre Arbeitsverträge üblicherweise nicht unter Zwang unterschreiben, die in der Folge jedoch formal nicht mehr frei sind, Anweisungen der Obrigkeit zu befolgen oder nicht. Wenn man abhängig Beschäftigten aber auf der informellen Ebene Macht zuerkennt, sich der Obrigkeit erfolgreich zu widersetzen, wird man Freiwilligkeit trotz formaler Weisungsbefugnis immer wieder neu generieren müssen. Motivierungsprogramme, insbesondere sog. Zielvereinbarungsprogramme, sind trotz ihrer nachgewiesenen Unwirksamkeit [Me94, Sp95] ein klassisches Beispiel dafür, wie versucht wird, dies zu leisten.

Vor diesem Hintergrund lässt sich feststellen, dass Netzwerke nicht nur überbetrieblich, sondern auch innerbetrieblich die natürliche Form der Relationierung von Elementen eines Systems und zwischen Systemen sind.

Dabei gibt es unterschiedlichste Ausprägungen von Netzwerken [CG08], die hier nicht alle thematisiert werden können. Daher soll für die folgenden Überlegungen nur

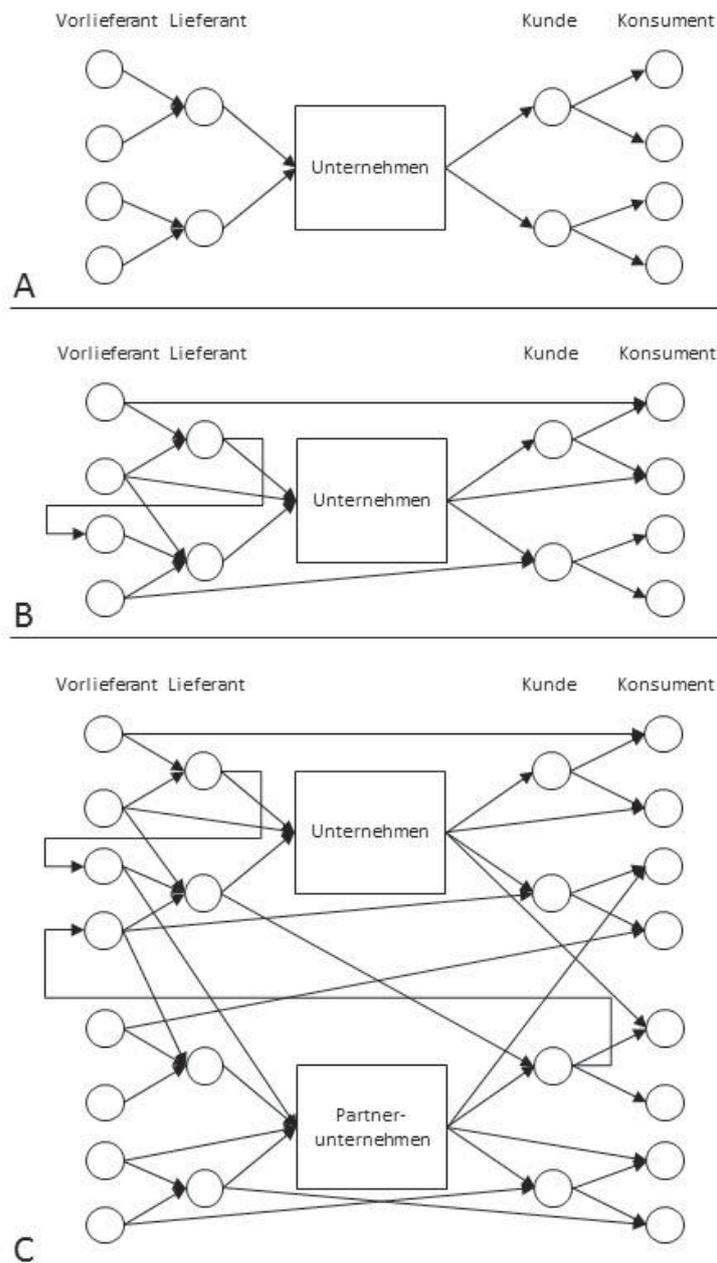


Abbildung 2: Netzwerkvarianten in Anlehnung an [CG08]



eine Ausprägung herangezogen werden, die sowohl in Unternehmensnetzwerken als auch in innerbetrieblichen Netzwerken häufig anzutreffen ist.

Schon anhand einer einfachen Form in Teil A der Abbildung 2 wird deutlich, dass es aus Sicht des betrachteten Unternehmens sowohl auf Lieferantenseite als auch auf Kundenseite mehrstufige Verflechtungen gibt. Teil B und Teil C der Abbildung zeigen, dass solche Verflechtungen schnell sehr komplex werden können: Lieferanten können zugleich Wettbewerber und indirekt sogar Kunden werden, Kunden wiederum werden zu Lieferanten, Lieferanten beliefern sich gegenseitig usw. Nahezu beliebig viele Kombinationen sind vorstellbar und in der Realität wohl auch anzutreffen.

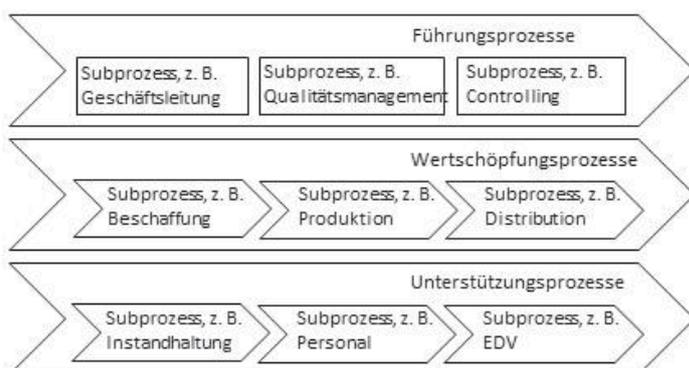


Abbildung 3: Beispiel eines Prozessmodells

Dem stehen üblicherweise Prozessmodelle⁴ wie das in Abbildung 3 dargestellte gegenüber. In der skizzierten Ausprägung werden diejenigen Prozesse, deren Ergebnisse zu einem Wettbewerbsvorteil führen, als Wertschöpfungsprozesse oder Kernprozesse bezeichnet [Ga07]. Den

Unterschied zwischen Kernprozessen und Supportprozessen erklärt Gaitanides

unter Bezugnahme auf Osterloh und Frost [OF03] damit, dass erstere „keine unmittelbar strategische Aufgabe erfüllen und keinen direkten Beitrag zum Kundennutzen liefern“ [Ga07]. Während Buchenau [Bu10] und viele andere Autoren darüber hinaus Führungsprozesse vorsehen, klassifiziert Gaitanides die Geschäftsleitung als Supportprozess⁵. Dass dies jedoch kaum haltbar ist, lässt sich daraus ableiten, dass er an anderer Stelle erklärt, Supportprozesse seien prinzipiell Kandidaten für ein Outsourcing⁶. Dies würde auf die Empfehlung hinauslaufen, die Geschäftsleitung aus prozessorientierten Unternehmen auszugliedern. Dass dies nicht ernst gemeint sein kann, ist evident. Insofern ist eine separate Ausweisung von Führungsprozessen in Prozessmodellen wohl praxisrelevanter.

Obwohl Gaitanides solche Modelle selbst verwendet, kritisiert er sie als Blaupausen, die das Bild einer durchgestylten Organisation liefern und Aufgabenfolgen festlegen, die dann in Workflowsystemen zementiert würden [Ga07]. Die Kritik richtet sich im Kern offensichtlich darauf, dass die Modelle nicht differenziert genug alle wesentlichen Aspekte der Realität abbilden. Im Hinblick auf die folgende Argumentation kann man dies auch als Komplexitätsdefizit bezeichnen.

⁴ Aus der Vielzahl publizierter Prozessmodelle wird hier lediglich eines als Beispiel herangezogen. In Bezug auf die daran erläuterten Aspekte unterscheidet sich dieses Modell jedoch nicht von anderen Modellen.

⁵ Vgl. Abbildung 6.5 in [Ga07].

⁶ Vgl. Seite 129 in [Ga07].



Ein solches Komplexitätsdefizit lässt sich auch aus kybernetischer Sicht identifizieren, denn die Verwendung von derart trivialen Modellen verletzt das „law of requisite variety“ [As58]. Dieses Gesetz fordert, dass ein System, das seine Existenz in seiner Umwelt nach eigener Zielvorstellung langfristig sichern will, stets über mindestens das gleiche Maß an Komplexität verfügen muss wie seine Umwelt. Zwar ist ein Komplexitätsgefälle prinzipiell nicht zu vermeiden, da z. B. die Binnenkomplexität Kapazität bindet, die zur Bewältigung der Umweltkomplexität nicht zur Verfügung steht [Ah96b]. Daraus folgt die Notwendigkeit zur Selektion von Strategien zur Kompensation des Komplexitätsdefizits [Lu86], was wiederum zum Varietäts-Selektions-Dilemma führt [Ke05]⁷. Verkürzend kann man sagen, dass die Organisation auf der Basis vereinfachender Modelle durchaus zum Repertoire möglicher Strategien zur Kompensation von Komplexitätsdefiziten gehört. Doch im Sinne Albert Einsteins, der einmal geraten haben soll, alles so einfach wie möglich zu machen – jedoch nicht einfacher, kann eine zu weit gehende Vereinfachung, eine Trivialisierung, ins Gegenteil umschlagen und sogar pathologisch sein.

Vor diesem Hintergrund ist nicht auszuschließen, dass die Reduzierung des Netzwerkmanagements [CG08] auf den Sonderfall des Prozessmanagements [Ga07]⁸ in realen Umweltsituationen eine zu weit gehende Vereinfachung darstellt, weil sich die ebenfalls zu beherrschenden Querbezüge, Rekursionen und Mehrfachrollen in Netzwerken nicht abbilden lassen.

Regelkreismanagement

Die an Trivialisierung grenzende Vereinfachung, die Prozessmodelle im Allgemeinen und das hier als Beispiel gewählte Modell (Abbildung 3) im Besonderen vor dem Hintergrund der von Netzwerken geprägten Realität mit sich bringen, soll im Folgenden exemplarisch anhand der Lenkung von Prozessen im Detail erläutert werden.

Das Modell sieht vor, dass die Wertschöpfungsprozesse von hierarchisch übergeordneten Führungsprozessen gelenkt werden. Sowohl Gaitanides [Ga07] als auch Corsten und Gössinger [CG08] sprechen in diesem Zusammenhang konsequent von Steuerung und Kontrolle. Während die übergeordnete Steuerung in einem von Gaitanides skizzierten Beispiel [Ga07] von der Geschäftsleitung und die operative Steuerung von Prozessteams oder Prozesseignern übernommen wird, stehen das Qualitätsmanagement als Instanz zur Kontrolle der Produkte und das Controlling als Instanz zur Kontrolle des wirtschaftlichen Erfolgs neben der Geschäftsleitung auf einer Stufe. Auch wenn man davon absieht, dass Gaitanides die genannten Aufgaben den Supportprozessen zurechnet und stattdessen eine Zuordnung zu den Führungsprozessen vornimmt, stellt sich die Frage, wie die Steuerung und Kontrolle konkret erfolgen. Zwar nennt Gaitanides an anderer Stelle konkrete Messpunkte, an denen Kennzahlen zur Kontrolle erhoben

⁷ Die Auflösung des Varietäts-Selektions-Dilemmas ist hier nicht relevant und kann bei Keuper [Ke05] nachgelesen werden.

⁸ Zwar scheint auch Gaitanides erkannt zu haben, dass in der Realität Netzwerke dominieren, denn an mehreren Stellen verwendet auch er den Netzwerkbegriff. Allerdings finden sich an keiner Stelle vertiefende Hinweise auf eine Verknüpfung des Prozessmanagements mit der Netzwerkrealität [Ga07].

werden können, doch im Modell findet sich dazu keine Entsprechung: Geschäftsleitung, Qualitätsmanagement und Controlling stehen, dargestellt als Kästchen, ohne Verbindungen zueinander schlicht nebeneinander. Und auch die Wortwahl lässt vermuten, dass die Vorstellung von einer Lenkung im Sinne einer Steuerung dominiert.

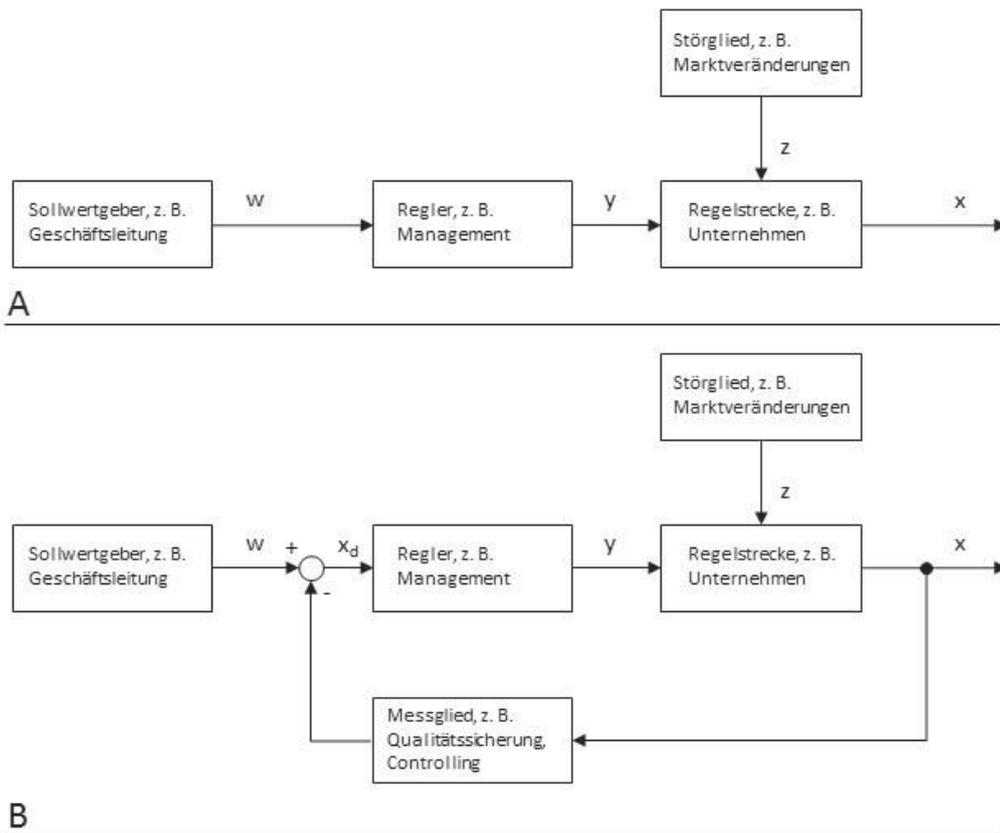


Abbildung 4: Steuerung (A) versus Regelung (B)

Kybernetisch betrachtet entspricht dies nicht der zeitgemäßen Vorstellung davon, wie Prozesse zu lenken sind. Hier hat sich die Regelung durchgesetzt. Während die Steuerung als offene Wirkkette gedacht wird (Abbildung 4 Teil A), stellt die Regelung eine geschlossene Wirkkette dar (Abbildung 4 Teil B), die durch kontinuierliche oder doch zumindest quasikontinuierliche Rückmeldung (Feedback) der Regelgröße x (Istwert) und deren Vergleich mit der Führungsgröße w (Sollwert) durch Ableitung der Regeldifferenz x_d eine Stellgröße y formt, die dafür sorgt, dass die Regelgröße x trotz Einwirkung von Störgrößen z so weit wie möglich der Führungsgröße w entspricht [PK79].

Dieser Ansatz setzt sich zwar dem Vorwurf von Gaitanides aus [Ga07], ingenieurwissenschaftlich zu sein, bietet aber den Vorteil, die Beziehungen zwischen der Geschäftsführung, dem mittleren Management, dem zu lenkenden Unternehmen und den kontrollierenden Instanzen Controlling und Qualitätssicherung klar zum Ausdruck zu bringen: Die Aufgabe der Geschäftsleitung besteht darin, die Sollwerte w im Sinne von Unternehmenszielen usw. vorzugeben; Controlling und Qualitätssicherung messen die Ergebnisse x , die unter dem Einfluss der Störgrößen z stehen, und liefern sie zum



Vergleich mit den Führungsgrößen w ; aus der Differenz x_d zwischen Soll- und Istwerten leitet das mittlere Management Korrekturmaßnahmen y ab, die im Unternehmen (Regelstrecke) umgesetzt werden. Dieser geschlossene Wirkkreislauf wird mit unterschiedlichen Fristigkeiten kontinuierlich bzw. quasikontinuierlich durchlaufen: während die Führungsgrößen w üblicherweise längerfristig gültig bleiben, sind die Korrekturmaßnahmen y zumeist in kürzeren Zeitabständen zu ergreifen.

Der Ansatz, die Lenkung von Prozessen als Regelung auszulegen, ist nicht neu. So hat z. B. Petermann schon in den 1990er Jahren ein entsprechendes Konzept vorgestellt [Pe95] und mit der Kennlinientheorie von Wiendahl und Nyhuis [NW99] verknüpft. Und auch in der aktuellen Literatur finden sich vereinzelt regelungstechnische Lenkungskonzepte, so z. B. bei Pawellek [Pa07]. Doch in der Breite der wissenschaftlichen und praktischen Öffentlichkeit sind solche Konzepte noch nicht angekommen.

Fazit

Eingangs wurde bereits festgestellt, dass die Prozessorganisation erstens bei weitem nicht so häufig zur Anwendung kommt wie von ihren Protagonisten behauptet, dass sie zweitens nicht wirklich neu und originell ist und dass sie drittens im Kontext alternativer Organisationsformen nur eine von vielen Möglichkeiten der Betriebsorganisation darstellt und ihre Vorteilhaftigkeit nur unter bestimmten Bedingungen entfalten kann. Daraus wurde die Forderung abgeleitet, vor der Einführung einer Organisationsform stets die bestimmenden Faktoren sowie deren Ausprägungen und Kombinationen zu identifizieren und auch dann nicht pauschal auf die Vorteilhaftigkeit einer bestimmten Organisationsform und hier insbesondere der Prozessorganisation zu vertrauen, wenn diese gerade besonders populär zu sein scheint.

Daran anknüpfend wurde nun dargelegt, dass die Prozessorganisation angesichts der Realität, die von Netzwerken geprägt ist, eine so weitgehende Vereinfachung darstellt, dass ihr Beitrag zur Bewältigung der üblicherweise großen Umweltkomplexität ebenso wenig gesichert erscheint wie ihr Beitrag zur Beherrschung der vor allem in mittleren und großen Unternehmen oft erheblichen Binnenkomplexität. Am Beispiel der Lenkung von Prozessen wurde gezeigt, dass eine Erweiterung und Konkretisierung der Prozessmodelle sowohl notwendig als auch möglich ist. Dazu bedarf es keiner wesentlich neuen Erfindungen. Die erforderlichen Kenntnisse liegen seit Jahrzehnten vor. Allerdings wird es dadurch nicht (noch) leichter. Wenn man im hier gewählten Beispiel der Lenkung von Prozessen bleibt und den Ausführungen von Pawellek zu adaptiven oder gar lernenden Regelkreisen folgt [Pa07], gelangt man schnell zu der Einsicht, dass es hier um Regelungstechnik auf höchstem Niveau geht. Doch daran wird kein Weg vorbeiführen, wenn man der Komplexität der Realität wirklich nachhaltig gerecht werden muss.



Literaturverzeichnis

- [Ah96a] Ahrens, V.: New organization concepts for distributed production systems. *Kybernetes - The International Journal of Systems and Cybernetics*. Volume 25 Number 2. MCB University Press. Bradford, England, 1996.
- [Ah96b] Ahrens, V.: Unterstützung von Entscheidungsprozessen in dezentral organisierten Produktionssystemen. In: Scherer, E.; Schönsleben, P.; Ulrich, E. (Hrsg.): *Werkstattmanagement - Organisation und Informatik im Spannungsfeld zentraler und dezentraler Strukturen*, vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, 1996.
- [As58] Ashby, W. R.: Requisite variety and its implications for the control of complex systems, *Cybernetica* 1:2, 1958, S. 83 – 99.
- [Bu10] Buchenau, G.: Referenzmodellbasiertes GPM für Großunternehmen. In: Rochem, R., Mertins, K., Knothe, T. (Hrsg.): *Prozessmanagement – Strategien, Methoden, Umsetzung*. Symposion-Verlag, Düsseldorf, 2010.
- [CG08] Corsten, H., Gössinger, R.: *Einführung in das Supply Chain Management*, 2. Aufl., Oldenbourg Verlag, München, Wien, 2008.
- [Ch92] Christopher, M.: *Logistics and Supply Chain Management*. London 1992.
- [Fi83] Fischer, H.: *Produktionsbezogene Kooperationen zwischen dem Hersteller und dem Verwender individuell gefertigter Maschinen*. Frankfurt am Main, Bern, New York, 1983.
- [Fi08] Fischermanns, G.: *Praxishandbuch Prozessmanagement*, 7. Aufl., Schmidt-Verlag Gießen, 2007.
- [Fl06] Fließ, S.: *Prozessorganisation in Dienstleistungsunternehmen*, Kohlhammer-Verlag, Stuttgart, 2006.
- [Ga07] Gaitanides, M.: *Prozessorganisation*, 2. Aufl., Vahlen-Verlag München, 2007.
- [HC95] Hammer, M., Champy, J.: *Business Reengineering – Die Radikalkur für das Unternehmen*. 5. Aufl., Campus-Verlag, Frankfurt am Main, New York, 1995.
- [KF11] Knuppertz, T., Feddern, U.: *Prozessorientierte Unternehmensführung – Prozessmanagement ganzheitlich einführen und verankern*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2011.
- [KO92] Küpper, W., Ortmann, G. (Hrsg.): *Mikropolitik – Rationalität, Macht und Spiele in Organisationen*, 2. Aufl., Westdeutscher Verlag, Opladen, 1992.
- [Me94] Meyer, M.: *Ziele in Organisationen - Funktionen und Äquivalente von Zielentscheidungen*, Gabler Verlag. Edition Wissenschaft. Wiesbaden, 1994.
- [Na12] Nanz, G.: *Prozess-Alignment*, in: *ZFO – Zeitschrift Führung und Organisation* 03/2012 (81. Jg), S. 210 – 212.
- [Ne95] Neuberger, O.: *Mikropolitik – Der alltägliche Aufbau und Einsatz von Macht in Organisationen*, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1995.
- [No31] Nordsieck, F.: *Grundprobleme und Grundprinzipien der Organisation des Betriebsaufbaus*. In: *DBW* 6/1931 (24. Jg), S. 158 – 162.
- [No34] Nordsieck, F.: *Grundlagen der Organisationslehre*, 2. Aufl., Stuttgart, 1934.
- [No72] Nordsieck, F.: *Betriebsorganisation – Betriebsaufbau und Betriebsablauf*. 4. Aufl. Stuttgart, 1972.
- [Ke05] Keuper, F.: *Gestaltung der Unternehmenskomplexität im Lichte von Ashby und Luhmann*, in: *Zeitschrift für Planung & Unternehmensführung*, 2005 (16. Jg.), S. 211 – 238.
- [KK94] Karwowski, W., Kidd, P. T.: *Advances in Agile Manufacturing: Integrating Technology, Organization and People*, IOS Press, Amsterdam, 1994.
- [Ko34] Kosiol, E.: *Organisation und Betriebswirtschaft*, in: *DBW* 4/1934 (27. Jg), S. 81 – 85.
- [Ki06] Kieser, A.: *Organisationstheorien*, 6. Aufl., Kohlhammer-Verlag Stuttgart, 2006.
- [Lu86] Luhmann, N.: *Komplexität*, in: *Luhmann, N. (Hrsg.): Soziologische Aufklärung, Band 2*, 3. Aufl., Frankfurt am Main, 1986.

- [MC11] Minonne, C, Colicchio, C., Litzke, M., Keller, T.: Business Process Management 2011 – Status quo und Zukunft: Eine empirische Studie im deutschsprachigen Europa, vdf Hochschulverlag, Zürich, 1. Aufl., 2011.
- [Mi12] Minonne, C.: Gibt es eine Alternative zum Prozessmanagement? In: wissensmanagement 3/2012, S. 32 – 33.
- [NW99] Nyhuis, P., Wiendahl, H.-P.: Logistische Kennlinien – Grundlagen, Werkzeuge und Anwendungen, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1999.
- [OF03] Osterloh, M., Frost, J.: Prozessmanagement als Kernkompetenz – Wie Sie Business Reengineering strategisch nutzen können, 3. Aufl., Wiesbaden, 2003.
- [Pa07] Pawellek, G.: Produktionslogistik – Planung, Steuerung, Controlling, Hanser-Verlag, München, 2007.
- [Pe95] Petermann, D.: Modellbasierte Produktionsregelung. Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 20, Band 193, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1995.
- [PK79] Pestel, E., Kollmann, E.: Theorie geregelter Systeme – Grundlagen der Regelungstechnik. Vieweg-Verlag, Braunschweig, Wiesbaden, 1979.
- [Ro79] Ropohl, G.: Eine Systemtheorie der Technik - Grundlegung der Allgemeinen Theorie, Carl Hanser Verlag, München, Wien, New York.
- [Sp95] Sprenger, R. K.; Mythos Motivation - Wege aus einer Sackgasse. Campus Verlag, Frankfurt, New York.
- [SS03] Schmelzer, H. J., Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis – Kunden zufrieden stellen, Produktivität steigern, Wert erhöhen. 6. Aufl., Carl Hanser Verlag, München, 2008.
- [Wa92] Warnecke, H.-J.: Die Fraktale Fabrik – Revolution der Unternehmenskultur. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1992.
- [Wi91] Williamson, O. E.: Comparative Economic Organization – The Analysis of Discrete Structural Alternatives, in: Administrative Science Quarterly (36. Jg), S. 269 – 296, 1991.
- [WP07] Wagner, K. W., Patzak, G.: Performance Excellence – Der Praxisleitfaden zum effektiven Prozessmanagement, Carl Hanser Verlag, München, 2007.

Echtzeitsimulation technischer Anlagen und Kommunikation mit externen Steuereinheiten

Hilrike Hildebrandt, Falko Schönteich, Martin Hieronymus

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: As global markets force today's enterprises to periodically optimize their production lines to compete against their rivals worldwide, time becomes one of the most essential factors when planning the development of new complex industrial tools, e.g. high-end machinery or robots. One way to further reduce the time needed until new facilities can be used productively is hardware-in-the-loop simulation, which was analyzed in a research project at the NORDAKADEMIE, institutionally accredited private university of Applied Sciences in Elmshorn, Germany.

1 Einführung und Motivation

Die Softwareentwicklung nimmt seit Beginn der Anlagenautomatisierung einen immer größeren Stellenwert des Entwicklungsaufwands von Produktionsanlagen ein [GI93]. Gleichzeitig gehört das Testen der Steuerungstechnik während der Inbetriebnahme moderner Produktionsanlagen zu den arbeitsintensivsten Projektschritten im industriellen Anlagenbau [VDI08]. Resultat hieraus ist die hohe Relevanz von Testphasen zur Fehlerbehebung in der Anlagensteuerungstechnik.

Diese Arbeit zeigt Möglichkeiten und Grenzen in Form einer Studie der Hardware-in-the-Loop-Simulation (HiL-Simulation) auf. Im Speziellen befasst sich diese Arbeit mit den grundlegenden Formen der Industriekommunikation: Feldbus und Industrial Ethernet. In speziellen Bereichen kann die Chance bestehen, dass das Industrial Ethernet die im Vergleich umständlich wirkende Kommunikation auf Feldbus-Basis (verschiedene Profibusse bzw. Protokolle), auf Feld-, Prozess- sowie Leitebene einheitlich ablösen wird (vgl. Abb. 1). Klasen et al. nennen die Wichtigkeit einer transparenten Kommunikation über alle Ebenen und bestärken das Potential des Industrial Ethernet mit seiner anwendungsneutralen Schnittstelle als zukunftsgerechte Lösung [K110]. Die Abbildung eins zeigt „die vertikale Integration (...) für eine durchgängige Kommunikation von der Management-Ebene bis hinunter zum Sensor.“ [Wi09]

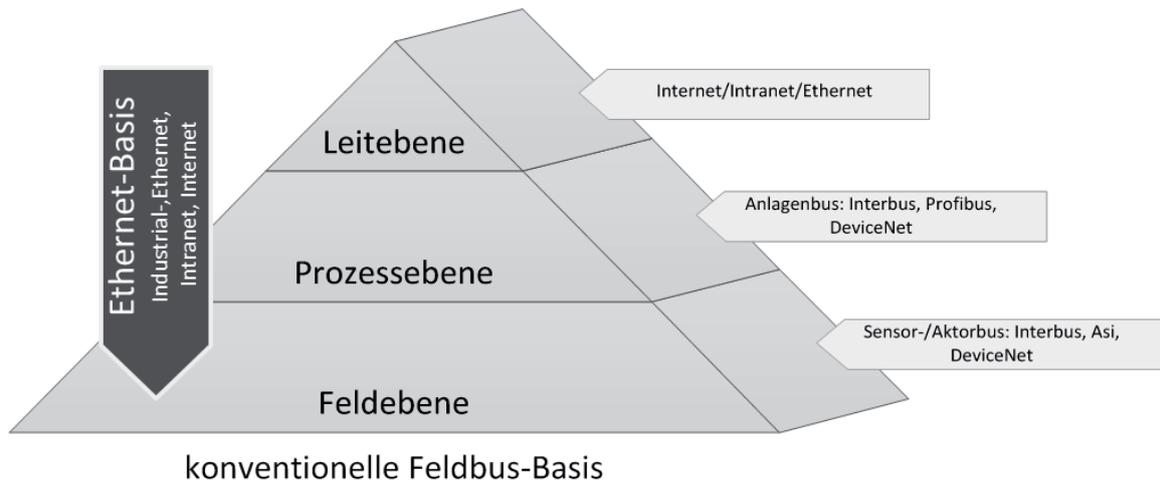


Abbildung 1: Vergleich von Industriekommunikationen (Eigendarstellung)

Der Unterschied der Ethernet-Kommunikation im Gegensatz zur Feldbus-Kommunikation ist unter anderem ein Echtzeitverhalten der Protokollübertragung. An dieser Stelle lässt sich die Frage nach der Notwendigkeit des Echtzeitverhaltens innerhalb der Anlagensteuerung einbringen; im Besonderen innerhalb von Testphasen.

Das Motiv dieser Studie leitet sich aus den dargestellten Entwicklungstrends ab. Mit Hilfe geeigneter Komponenten und den dazugehörigen Kommunikationssystemen wird die technische Simulation im Rahmen von HiL umfassend untersucht und dargestellt.

2 Situationsanalyse

Entwicklungsfortschritte bei der Softwareunterstützung von Maschinen und Anlagen führen regelmäßig zu neuem Potential des technisch Möglichen. Folglich lassen sich neue Produkte oder Varianten durch immer aufwendigere Produktionsprozesse realisieren. Industrieanlagen wachsen zu komplexen Systemen heran. Einhergehend mit der steigenden Komplexität von Produktionsanlagen gestaltet sich die zugehörige Steuerung umfangreicher, einen Großteil der Zeit nimmt die Inbetriebnahme der Produktionsanlage in Anspruch. Grundsätzlich geht es bei der Inbetriebnahme um zwei Aspekte. Erstens muss jedes Signal auf Funktionalität getestet werden, und zweitens ist das potentielle Fehlverhalten der Aktoren zu analysieren bzw. auszuschließen (Aktoren dürfen z.B. nicht gleichzeitig eine Eingabe erhalten). Des Weiteren steigt durch den erhöhten Programmieraufwand die Anzahl potentieller Störquellen durch Programmierfehler. In bestimmten Situationen ist der Entwickler auf Rückmeldungen der Anlage zum Einstellen der Steuereinheit angewiesen. Die Analyse und Behebung dieser Programmierfehler nehmen innerhalb der Inbetriebnahme der Anlagen einen Zeitaufwand von 70% in Anspruch [Vdw97].

Fehler dieser Art können ggf. erst während des Betriebs der Anlage aufgedeckt werden und dehnen die Testphase der Anlagensteuerung zusätzlich aus. Die Relevanz einer erfolgreichen HiL-Testreihe und das Potential der Zeit- und Kostenersparnis werden deutlich.

2.1. Verkürzen der Implementierungszeit durch HiL

Die softwaregestützte Steuerung einer Produktionsanlage ist ein Konstrukt eingebetteter Systeme. Das Zusammenspiel dieser Systeme wird in zeitaufwendigen Testläufen überprüft und dehnt die angesprochene Implementierungszeit aus. Um diese Phase zu verkürzen empfiehlt es sich, die Anlage im Vorfeld (mit Abschluss der Konstruktionsphase) simulativ zu testen [Ri12]. Bei dieser HiL-Methode wird die Konstruktion der Anlage modelliert und durch das Einspeisen realer Prozessgrößen die Steuereinheit getestet, verbessert und validiert. Auf diese Weise muss für eine Versuchsreihe nicht das gesamte System im Vorfeld erstellt werden. Die Zeit der Inbetriebnahme wird drastisch verkürzt (vgl. Abb. 2.1) [ZW05].

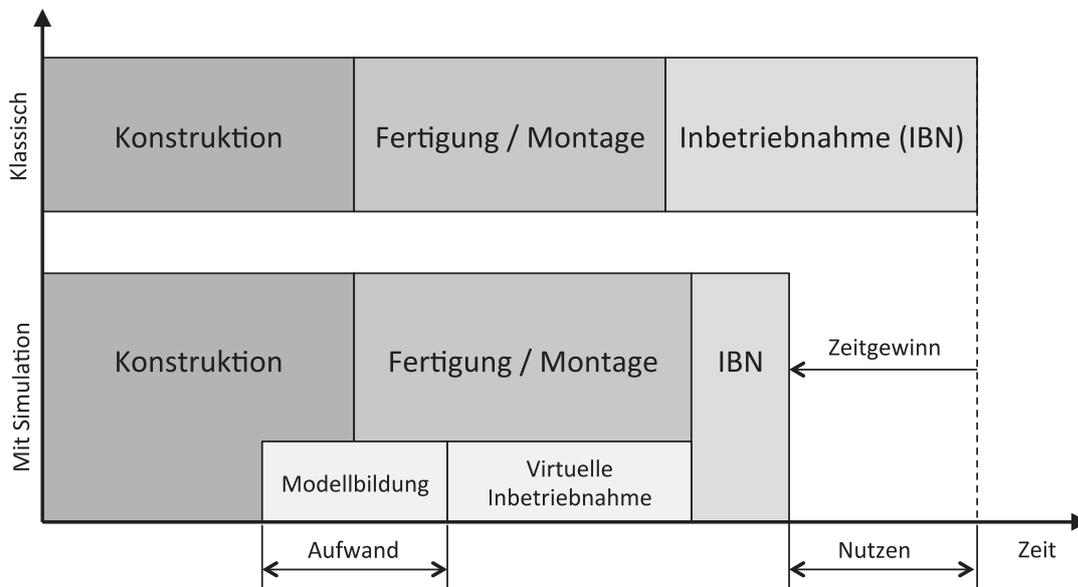


Abbildung 2.1: Nutzen durch die virtuelle Inbetriebnahme (Quelle: Zäh et al. (2005), S. 700)

Durch die technische Simulation einer Anlage, besteht die Möglichkeit der simultanen Entwicklung von Steuerung und Mechanik bereits vor Fertigstellung der gesamten Anlage. Die Steuereinheit kann zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme bereits voll funktionsfähig vorliegen.

Anspruch dieser Arbeit ist es im Allgemeinen, verschiedene Alternativen der technischen Anlagensimulation zu entwickeln, an denen im Anschluss Testreihen durchgeführt werden können. Die unterschiedlichen Simulationsalternativen weisen jeweils spezifische Schnittstellen auf. Als Simulationsumgebung dient die Software Enterprise Dynamics (ED) der Firma INCONTROL Simulation Solutions. Für den Entwurf von HiL-Systemen auf Ethernet-Basis in ED besteht das Problem, dass die Schnittstellen für die zu verbindenden Komponenten mit der Simulationssoftware in ihrer Funktion nicht ausreichend sind. Innerhalb der Lösungsentwicklung wird die Anlage als computergestützte Simulation nachgebaut. An ihr sollen über eine Ethernet-Schnittstelle alternative Anlagensteuerungen getestet werden. Darüber hinaus wird das Konzept der Ethernet-Kommunikation mit dem Konzept der Feldbus-Kommunikation verglichen.

2.2. Ausgangssituation

Die TU Dresden veröffentlichte im Jahr 2011 eine Studie zu HiL, bei der eine Schnittstelle zu einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) innerhalb der Simulationssoftware ED entwickelt wurde [TUD11]. Die Kommunikation zur realen Anlage basiert auf einem konventionellen Feldbus-System (hier: Profibus). Der PC mit der Simulation der Anlage und die SPS sind über eine Hardwareschnittstelle (hier: Simba-Box) miteinander verbunden (vgl. Abb. 2.2).

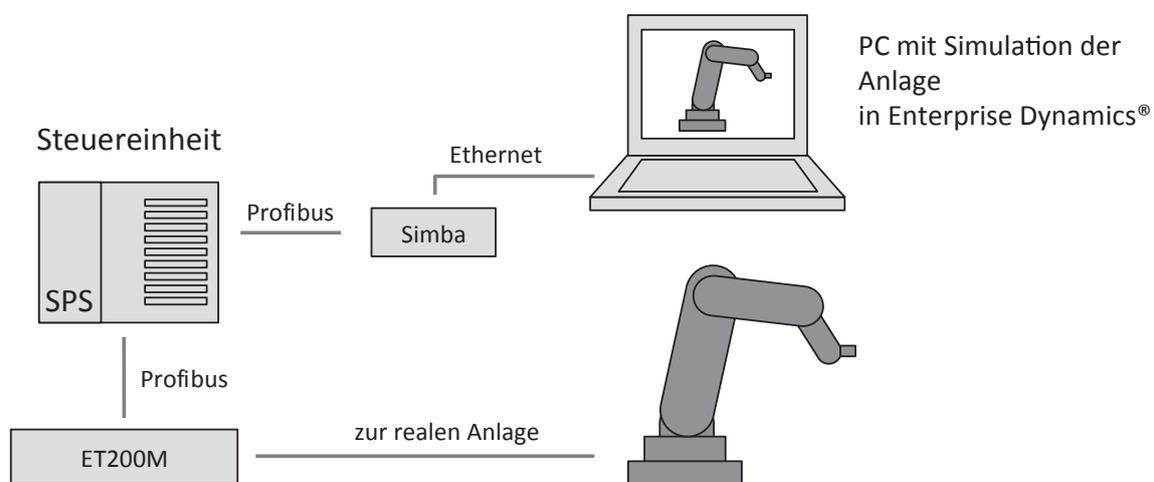


Abbildung 2.2: Schematischer Aufbau für Profibus mit Simba-Box (Eigendarstellung)

In dieser Simulationsvariante kann das Verhalten der Profibus-Slaves in Echtzeit nachgestellt werden. Die SPS kann hierbei keinen Unterschied zur Kommunikation mit virtuellem oder realem Anlagenanschluss ausmachen (rückwirkungsfrei).

Diese Studie baut auf die Untersuchungen der TU Dresden auf. Zum Vergleich von HiL-Varianten werden Alternativlösungen auf Ethernet-Basis im Hinblick auf ihre Simulationsmöglichkeiten mit ED entwickelt (als virtuelle Anlage) und analysiert.



3 Zieldefinition

Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung verschiedener HiL-Varianten auf Ethernet-Basis. Entscheidend ist an dieser Stelle, dass Alternativen zur Simba-Box-Lösung entwickelt werden, bei der die Verbindung nicht auf einem konventionellen Feldbus-System basiert. Steuereinheit und Simulation sollen über Ethernet miteinander kommunizieren können. Im Rahmen dieser Arbeit werden zwei Varianten vorgestellt: PC mit Java-GUI und Arduino-Board. Im Besonderen ist es dafür notwendig, eine Ethernet-Schnittstelle innerhalb der Simulationssoftware ED zu entwickeln.

Analysekriterien sind neben der Form der Industriekommunikation, die Steuereinheit an sich (Applikations-Code, Einrichtung, Debugging, mögliche Änderungen, graphische Aufbereitung), die Schnittstellenkompatibilität sowie die zur HiL-Simulation überhaupt erforderlichen Komponenten. Letzteres zielt auf den Investitionsaufwand zur HiL-Durchführung ab. Unter diesen Gesichtspunkten erörtert die vorliegende Studie Potentiale und konkrete Anwendungsbeispiele zum Einsatz von HiL auf ethernet-basierten Kommunikationssystemen. Ein weiteres Ziel ist es, die zwei vorgestellten HiL-Varianten der Simba-Box-Lösung im Vergleich gegenüber zu stellen.

4 Lösungsentwicklung

Die Lösungsentwicklung im Rahmen der HiL-Studien unterteilt sich in drei Bereiche: erstellen der virtuellen Anlage in ED, entwickeln der Ethernet-Schnittstelle in ED und entwickeln von Steuerungsvarianten auf Ethernet-Basis. Abschließend werden die HiL-Varianten in ihrer gesamtheitlichen Funktionsweise überprüft.

4.1. Virtuelle Anlage

Als technische Anlage dient eine Bestückungsanlage der NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft. Simuliert wird eine Fertigungsstraße, die aus mehreren Fließbändern, Verteilerknoten und Arbeitsstellen besteht. Durch diese Fertigungsstraße fahren fünf Transportwagen auf denen sich Werkstücke befinden. Sie bewegen sich mit gleichbleibender Geschwindigkeit durch das rechteckige, geschlossene System, wobei sie durch die beiden Arbeitsstellen vorübergehend aufgehalten werden. Die Arbeitsstellen sind mit je zwei booleschen Ein- und Ausgängen ausgestattet. Die Ausgänge sind mit Sensoren verbunden, die zum einen das Ankommen eines Transportwagens direkt vor der Arbeitsstelle und zum anderen das Einfahren eines Transportwagens in die Arbeitsposition hinein melden. Dementsprechend lassen sich über die Eingänge Barrieren steuern, die entweder einen wartenden Transportwagen in die Arbeitsstelle einlassen oder einen solchen nach Bearbeitung wieder herauslassen. Diese Steuerungsvorgänge werden automatisch bzw. durch die jeweilig eingesetzte externe Kommunikationseinheit vorgenommen (hier: Java, Arduino oder SPS).

Zur Vereinfachung wird davon ausgegangen, dass die Verteilerknoten die Transportwagen automatisch auf das nächste Fließband führen. Die Bearbeitungszeit an den Arbeitsstellen soll fünf Sekunden betragen, wobei ein zeitlicher Abstand von einer Sekunde bis zur nächsten Bearbeitung eingehalten werden muss.

In diesem Fallbeispiel darf sich in den Arbeitsstellen stets nur ein Transportwagen befinden. Das Einfahren eines zweiten Wagens könnte zu einer Blockade der Anlage mit möglicher Beschädigung der Maschinen führen.

In der nachfolgenden Abbildung 4.1 ist das im Rahmen der Arbeit entworfene ED-Modell dargestellt:

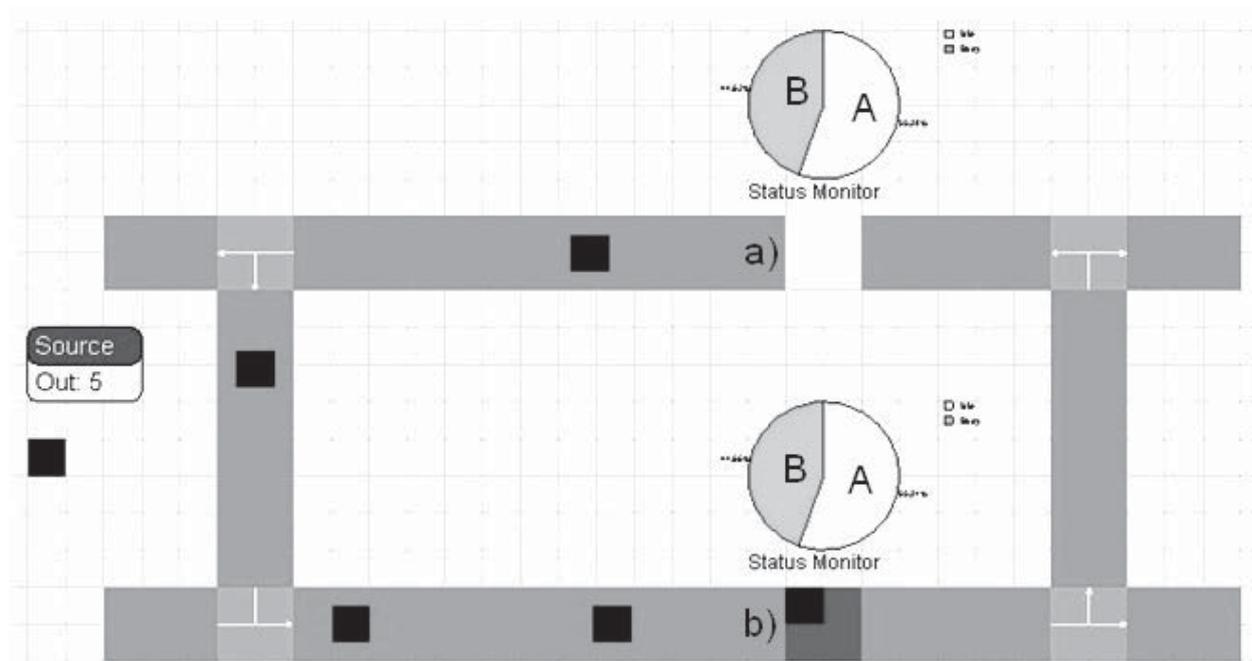


Abbildung 4.1: Beispielmodell - "ProductionLine"

Eine Quelle (Source) entsendet Transportwagen, von denen in dieser Darstellung fünf im Umlauf sind. Die Transportwagen werden durch die kleinen Quadrate dargestellt, die an den Arbeitsstellen a) und b) bestückt werden. Die Flächen mit verschiedenen Pfeilrichtungen zeigen insgesamt vier Verteilerknoten des Fließbands. In diesen Flächen können Wagen über Ecken geleitet werden. Zusätzlich sind an den Arbeitsstellen Kreisdiagramme zu sehen, welche die Auslastung der Arbeitsstellen aufzeichnen.

Sie beziehen ihre Informationen aus dem Atomstatus der Arbeitsstellen wie folgt:

Status	Zustand	Bedeutung
A	Idle	Die Arbeitsstelle ist leer und wartet auf einen eingehenden Transportwagen.

B	Busy	In der Arbeitsstelle befindet sich ein Transportwagen.
C	Blocked	Fehler: Ein Transportwagen ist eingegangen, obwohl sich zuvor bereits einer in der Arbeitsstelle befand.

Tabelle 1: Java GUI - Statustabelle

Bei der Modellgestaltung wurden hauptsächlich Standard-Atome benutzt. Lediglich bei der Repräsentation der Arbeitsstellen wurde sich für den Entwurf eines gänzlich neuen Atoms entschieden.

4.2. Ethernet-Schnittstelle

Der grundlegende Aufbau der Ethernet-Schnittstelle in ED beruht auf einem EthernetCommunicator und einem SignalCoordinator (vgl. Abbildung 4.2).

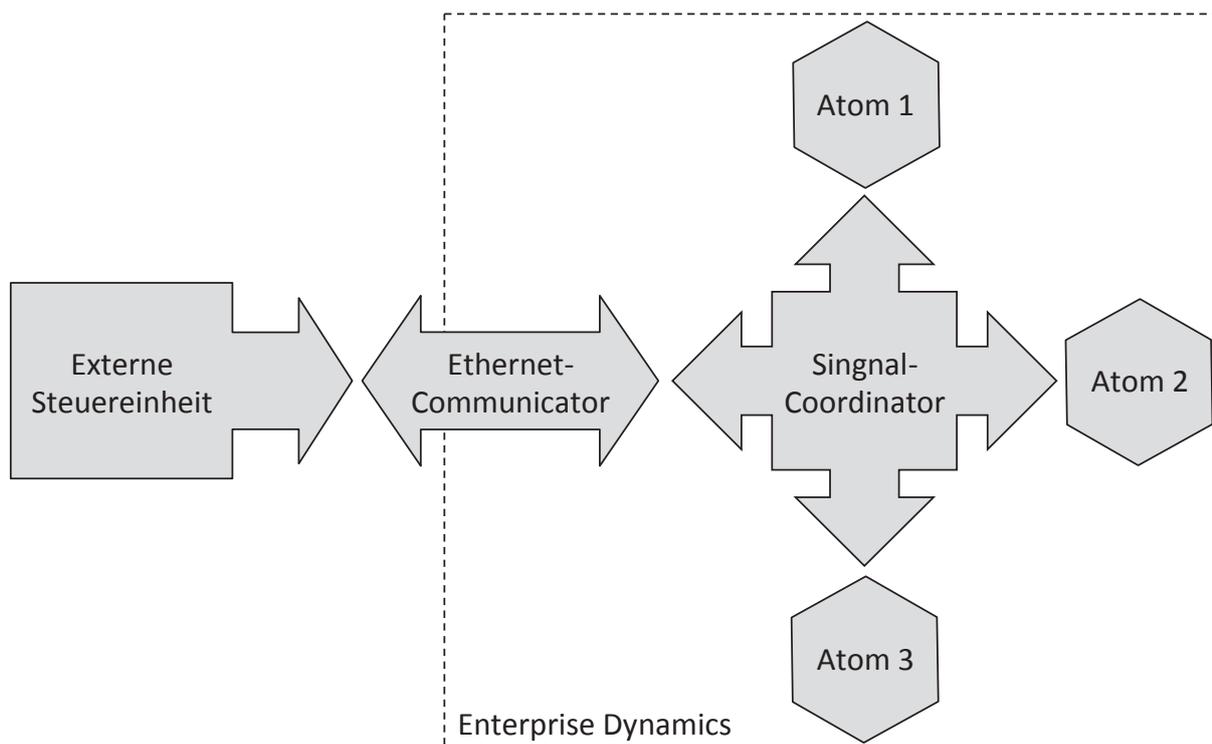


Abbildung 4.2: Übersicht - Ethernetkommunikation mit ED

Der EthernetCommunicator übernimmt dabei die Funktion einer Netzwerkschnittstelle und der SignalCoordinator ist für die richtige Interpretation und Versendung der Signale verantwortlich. Mit dem Zusammenspiel aus EthernetCommunicator und SignalCoordinator lässt sich eine umfassende Kommunikation zwischen der externen Steuereinheit und den einzelnen Atomen im Simulationsmodell herstellen.

Der SignalCoordinator übernimmt nicht nur die Ausführung der aufbereiteten Befehle, sondern nimmt auch die Signale von Atomen innerhalb der Simulation auf (Lichtschranken, Abstandssensoren, etc.) und sendet sie über den EthernetCommunicator an die externe Steuereinheit. Damit sowohl die eingehenden Signale die korrekten Mechanismen in der Simulation auslösen, als auch die ausgehenden Signale der externen Steuereinheit mitgeteilt werden können, muss der SignalCoordinator entsprechend verbunden werden.

Die Trennung von EthernetCommunicator als Netzwerkschnittstelle und SignalCoordinator als ausführende Instanz wurde vorgenommen, da so auch eine einfachere, modulare Verwendung anderer Konfigurationen gegeben ist. So könnte der SignalCoordinator auch mit einer anderen streambasierten Eingabequelle, wie etwa dem Aufnehmer eines seriellen Eingangs arbeiten.

4.3. HiL-Varianten

Im Folgenden werden zwei alternative HiL-Varianten auf Ethernet-Basis vorgestellt: Ein PC mit Java-GUI und ein Arduino Mikrocontroller.

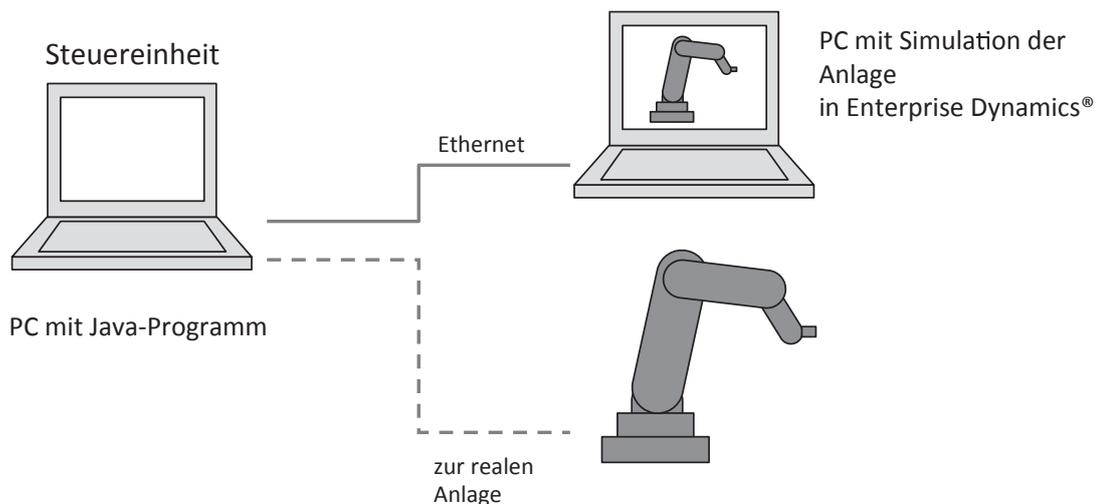


Abbildung 4.3.1: Schematischer Aufbau für PC mit Java-GUI

Die erste Variante umfasst eine Steuereinheit in Form eines Java-Programms, welches über Ethernet mit der virtuellen Anlage verbunden ist. Anstelle der virtuellen Anlage könnte auch die reale Anlage an die Steuerung angeschlossen werden; vorausgesetzt eine Ethernet-Schnittstelle besteht.

Die zweite Variante stellt einen Arduino-Mikrocontroller als Steuereinheit dar (vgl. Abb. 4.3.2).

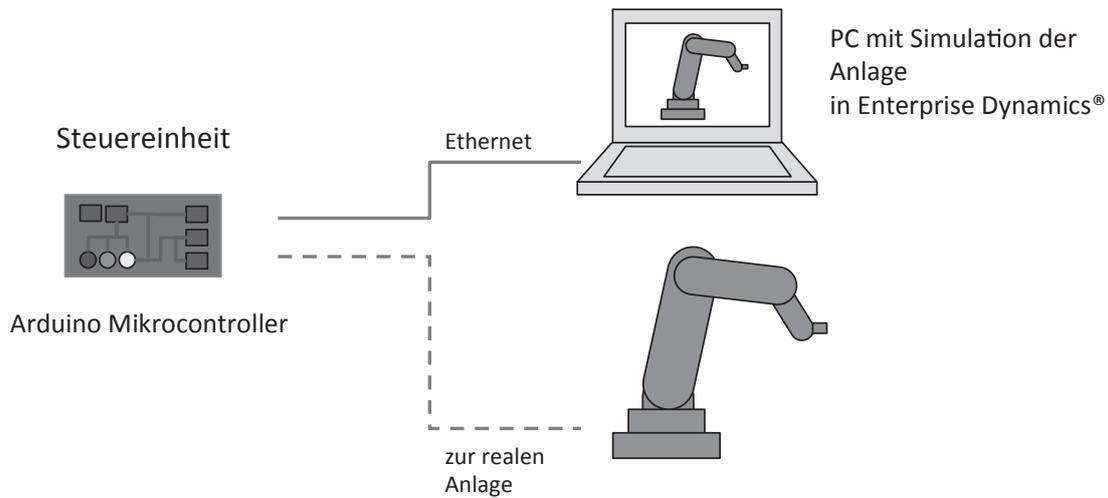


Abbildung 4.3.2: Schematischer Aufbau für Arduino-Steuerung

Die Komponenten können dank der Schnittstelle des EthernetCommunicators ebenfalls über Ethernet mit der Simulation verbunden werden.

4.4. Diskussion der Ergebnisse

Die Erprobung der HiL-Simulation der Fertigungsstraße mittels Ethernet und Profibus hat gezeigt, dass die entwickelten Lösungen generell funktionieren und es möglich ist, eine HiL-Simulation sowohl über eine Ethernet-Kommunikation als auch über eine Profibus-Kommunikation zu realisieren. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 2 zur Übersicht zusammengefasst.

Bezeichnung	Automatisch	Ethernet PC	Ethernet Arduino	Profibus SPS
Kommunikation	-	Ethernet	Ethernet	Profibus
Steuerung	ED	PC-Java	Arduino	SPS
Auslastung	40,32%	40,32%	40,16%	-

Tabelle 2: Vergleich der Auslastung

Bei Nutzung des PC-Java-Programms stellte sich nach ca. einer Stunde eine durchschnittliche Auslastung von etwa 40,32% ein. Es konnte mit dieser ersten groben Messung kein erkennbarer Unterschied zu der optimalen Messung der automatischen Simulation festgestellt werden. In Verbindung mit dem Arduino-Programm wurde nach ungefähr der gleichen Zeit eine Auslastung von etwa 40,16% erreicht (mit einer minimal steigenden Tendenz). Es liegt hier eine relative Abweichung von unter einem Prozent vor.

Während der Simulationsversuche mittels der verschiedenen Steuerungen sind des Weiteren zwei Aspekte aufgefallen.



- Abhängigkeit der Simulationen von Rechenperformance: Je schneller der Rechner, desto näher an der optimalen automatischen Simulation verlief der Programmablauf.
- Häufiger Fehler bei der ersten Netzwerknachricht: Bei der Herstellung der Ethernetverbindung kam es häufig bei der ersten von ED ausgehenden Nachricht zu einer Fehlermeldung im Trace-Log. Die Nachricht kam nicht beim Netzwerkpartner an. Sobald eine Nachricht jedoch erfolgreich verschickt wurde, trat der Fehler nicht mehr auf. Diese Anomalie wurde durch die einfache Lösung behoben, dass in der Echo-Prozedur ein Echo aus drei einzelnen Nachrichten besteht.

5 Bewertung der Ergebnisse

Durch die Entwicklung der Ethernetschnittstelle in ED war es im Rahmen dieser Arbeit möglich, alternative Steuerungsmöglichkeiten neben der SPS-Steuerung für die Simulation zu entwickeln und für HiL zu nutzen. Die Nutzung von PC-basierten oder mikrocontroller-basierten Steuerungen für HiL in ED ist möglich. Als Resultat daraus kann auf die umständliche und kostenintensive Variante von SPS mit Simba-Box verzichtet werden.

Während der Entwicklung und Erprobung der alternativen Steuerungsmöglichkeiten wurden verschiedene Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten aufgedeckt. In Tabelle 3 werden die Erfahrungswerte der drei untersuchten HiL-Varianten gegenübergestellt und nachfolgend diskutiert.

HiL-Varianten	PC mit Java GUI	Arduino Mikrocontroller	Simba-Box
Kommunikationsbasis	Ethernet	Ethernet	Profibus
Steuerungseinheit	Java	Arduino	SPS
Applikations-Code	Java (gängige Programmiersprache)	C-basierte Programmierung	u.a. SCL (Siemens), abgeleitet aus den SC-Sprachen

Einrichtung	flexibel, dynamische Zusammenhänge darstellbar	flexibel	komplexe Steuerungen schwer umzusetzen/ Logik
Debugging	äußerst einfach	einfach	schwierig
mögliche Änderungen	direkte Kompilierung von Änderungen	relativ einfaches Kompilieren und „flashen“ (USB)	extra Anschluss und Applikations- Code Änderungen, danach SPS flashen
graphische Aufbereitung	sehr gute	möglich	schlecht
Schnittstellen zu externen Peripheriegeräten	USB, serielle Anschlüsse, Internet, Funk, etc.	über Umwege mittels Erweiterungs- platine („Shield“)	Profibus, MPI- Schnittstelle, Profinet (mit Kommunikati- onsbaugruppe möglich)
erforderliche Komponenten für HiL	PC	Arduino	SPS mit Simba- Box als Hardware- schnittstelle

Tabelle 3: Vergleich der untersuchten HiL-Varianten

Bei dem Vergleich der einzelnen Steuerungsvarianten zeigt sich, dass die Java-Programmierung ein äußerst einfaches aber dennoch umfangreiches Werkzeug für die Anlagensteuerung darstellt. Durch die Verwendung herkömmlicher PC-Technik bietet Java umfangreiche Möglichkeiten zur graphischen Auswertung und Datenspeicherung. Die Mikrocontroller-Programmierung ist aufgrund gegebener Einschränkungen vergleichsweise umständlich; auch die graphische Darstellung muss erst technisch erzeugt werden. Das Arduino-Board ist im Vergleich zu dem PC oder der SPS mit Simba-Box mit sehr geringen Investitionskosten und wenigen Peripheriegeräten verbunden.

Die Tests anhand der Erprobungssimulation haben gezeigt, dass beide Ethernet-Steuerungsvarianten zuverlässig funktionieren und nur minimal von einer automatischen Steuerung der Simulation abweichen.

6 Fazit

Ziel der Arbeit war es, alternative Steuerungsmöglichkeiten für eine Hardware-in-the-Loop-Simulation auf Ethernet-Basis zu entwickeln und der bestehenden Möglichkeit der SPS mit Profibus gegenüberzustellen (vgl. Abbildung 6.1).

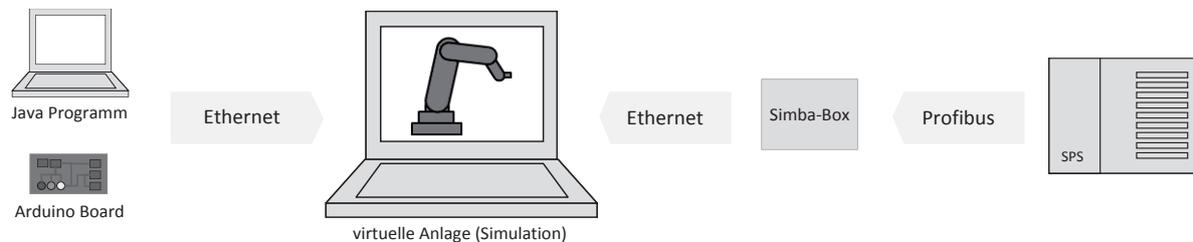


Abbildung 6.1: Untersuchte HiL-Varianten

Durch die Entwicklung der Ethernetkommunikation in ED war es möglich, verschiedene externe Steuerungen zu entwickeln, die über eine Ethernetschnittstelle die simulierte Anlage in ED steuern. Im Rahmen von abschließenden Tests konnten dabei kaum Nachteile gegenüber herkömmlichen SPS-Steuerungen festgestellt werden. Vielmehr verstärken sich die Vorteile durch eine herstellerunabhängige Bereitstellung individueller Steuerungen. Des Weiteren bieten sie die Möglichkeit einfacherer visueller Auswertungen und flexibler Anpassung sogar während der Laufzeit.

Durch die Nutzung von moderneren Ethernet-Anschlüssen für die Steuerung und die testweise Inbetriebnahme der Simulation lässt sich eine gute Vernetzung der IT-Systeme gewährleisten. Der Vorteil ist die Verwendung herkömmlicher Technik ohne Signal-Konvertierungen.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde erfolgreich die Kommunikation von externen Steuerungen mit einer ED-Simulation auf Ethernet-Basis als HiL-Studie erarbeitet und überprüft. Darüber hinaus wurden die gewonnenen Ergebnisse mit Ergebnissen der Simba-Box-Variante auf Profibus-Basis verglichen.



Literaturverzeichnis

- [Gl93] Glas, J. (1993): Standardisierter Aufbau anwendungsspezifischer Zellenrechnersoftware. Diss. Technische Universität München; Berlin, Heidelberg: Springer (iwb Forschungsberichte 61)
- [VDI08] VDI (2008): Digitale Fabrik Grundlagen VDI-Richtlinie 4499, Blatt 1, VDI-RICHTLINIEN Februar 2008, S. 3
- [K110] Klasen, F.; Oestreich, V.; Volz, M. (2010): Industrielle Kommunikation mit Feldbus und Ethernet, VDE-Verlag, Berlin, S. 129
- [Wi09] Wieland-Kurz, S. (2009): Welche Lösung für welche Anwendung Kommunikation: Feldbus, Ethernet oder Wireless?, SPS-MAGAZIN Ausgabe SPSS 2009, TeDo-Verlag, Marburg
- [Vdw97] VDW (1997): Abteilungsübergreifende Projektierung komplexer Maschinen und Anlagen, VDW-Bericht, Aachen
- [Ri12] Riedel, M. (2012): Messtechnik und Echtzeit-Simulation vereint, Elektronikpraxis Messtechnik und Test, Vogel Business Media, Würzburg, S. 56 ff.
- [ZW05] Zäh, M. F.; Wunsch, G. (2005): Schnelle Inbetriebnahme von Produktionssystemen. Qualitätssicherung von automatisierten Maschinen durch Simulation. In: wt Werkstatttechnik online, Jg. 95, H. 9, S. 700
- [Tud11] HiL-Studie TU Dresden (2011): OMSIS Projekt, Link: <http://aut.informatik.uni-halle.de/forschung/drittmittelprojekte/omsis/>, Zugriff am 12.11.2012.





Smart object-oriented universal Robotcontrol and Elaboration – (Source)

Kai Hufenbach, Martin Hieronymus

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Ein modernes Robotersystem verspricht dem Werker eine intuitive Bedienung und einfache Programmierung. Diese häufigen Kaufargumente stoßen bei komplexeren Anwendungen (Bildverarbeitung, Schraubprozesse, Qualitätskontrolle etc.) schnell an ihre Grenzen. Derartige Anwendungsfälle bedürfen eines Experten, der das System an die Gegebenheiten anpasst. Dieses System, welches aus mehreren Robotern, Steuerungen und Programmen besteht, wird in der Regel diesem einen Anwendungsfall nach entwickelt. Ebenso speziell ist die Infrastruktur für die Kommunikation mit Drittsystemen, wie beispielsweise mit einem externen PC. Diese hier vorgestellte Lösung einer objektorientierten Robotersteuerungssoftware, die sowohl Handhabbarkeit, Flexibilität und Wartbarkeit miteinander verbindet, vereinfacht diese Probleme. Die Lösung wird anhand eines Leichtbauroboters für kollaborative Anwendungen (zertifiziert gemäß ISO 10218-1) demonstriert. Das Robotersystem wird als Black-Box behandelt, dessen interne Funktionalität, wie z.B. Forward- bzw. Inverse-Kinematics gekapselt wird. Der Ansatz für die Steuerlogik beinhaltet, dass diese Black-Box sequentiell Befehle mit sehr kurzen Befehlszyklen erhält und somit eine direkte Steuerungs- und Reaktionsmöglichkeit besteht. Eine Optimierung nach Parametern wie Verfahrensgeschwindigkeit oder Effizienz steht dabei nicht im Vordergrund, sondern viel mehr die Modularität und Erweiterbarkeit der Steuerung auf zwei Roboterarme.



1 Einführung

Industrieroboter übernehmen in der Produktion eine Vielzahl an Aufgaben. Der große Vorteil dieser Maschinen liegt in der Möglichkeit der Umprogrammierung und der Umrüstung. So kann ein Industrieroboter einen Gegenstand mit einem Werkzeug behandeln und im nächsten Schritt einen Werkzeugwechsel durchführen um diesen Gegenstand weiter zu bearbeiten. Im Gegensatz zum Menschen ermüdet der Roboter nicht und arbeitet mit wiederholgenauer Präzision. Diese mechanisch bedingten Vorteile erfordern eine zuverlässige Steuerung, die hohe Anforderungen an die Softwaretechnik stellt. In der Regel besitzt eine Robotersteuerung ein Echtzeitbetriebssystem, welches zur rechten Zeit zuverlässig reagiert. Die Forderung nach der Umprogrammierbarkeit insbesondere durch Werker bzw. Personal, die keine softwaretechnische Ausbildung genossen haben, zwingt die Roboterhersteller zu einfach zu erstellenden, ablauforientierten Befehlsfolgen, die mittels Eingabemasken oder grafischer Bedienungselemente eingegeben werden können. Diese Art der Umprogrammierung steht im starken Wettbewerb zu der Möglichkeit, dass der Industrieroboter flexibel und innerhalb kürzester Zeit in einem neuen komplexen Arbeitsschritt eingesetzt werden kann. Die ausgebildeten Roboterprogrammierer haben dazu in der Regel einen erweiterten Befehlssatz bzw. eine Roboterprogrammiersprache zur Verfügung, die ebenfalls in ihrer Komplexität derart eingeschränkt ist, dass die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Robotersystems garantiert bleiben. Die Ansätze der modernen Softwareentwicklung, insbesondere die Objektorientierung, sind für die Industrieroboter bisher eine Randerscheinung. Die voneinander unabhängig laufenden Forschungsprojekte der NORDAKADEMIE sowie der FH Augsburg¹ [AA10] zeigen, dass die objektorientierte Softwareentwicklung durchaus mit der Industrierobotik bzw. sicherheitskritischen, mechatronischen Systemen vereinbar ist.

2 Motivation

Industrieroboter sind auf eine einfache Bedienung und den zuverlässigen Betrieb ausgelegt. Die Roboterentwickler haben dafür eigene Programmiersprachen entwickelt, die ablauforientiert den Roboter unter Einhaltung hoher Sicherheitsanforderungen von Punkt zu Punkt verfahren. Für die Serienproduktion hat sich dieses Verfahren bewährt, doch Fertigungsbetriebe müssen zunehmend mit einer höheren Anzahl an Varianten und mit kleineren Losgrößen zurechtkommen. Dies bedingt eine Zunahme an Umrüst- und Umprogrammierungsvorgängen und erfordert den Einsatz von Spezialisten der Anwendungsentwicklung.

¹ Workshop “Using Java for Real-Time Critical Industrial Robot Programming” on Software Development and Integration in Robotics (SDIR VII) by Andreas Schierl, Andreas Angerer, Alwin Hoffmann, Michael Vistein, and Wolfgang Reif of FH Augsburg, 2012 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA 2012), St. Paul, Minnesota, USA, May 14, 2012



Imperativ programmierte Expertensysteme sind durch eine hohe Komplexität, die sich in einer langen Entwicklungszeit, erschwelter Wartbarkeit und eingeschränkter Wiederverwendbarkeit niederschlägt, gekennzeichnet. Diese Herausforderungen sollten sich mit den Methoden der modernen objektorientierten Softwareentwicklung mindern lassen.

Industrierobotersteuerungen sowie Sensoren und Aktoren werden, ebenso wie PCs, stetig leistungsfähiger und ermöglichen es, Roboter für neue Aufgaben – auch im direkten Kontakt zum Menschen – einzusetzen². Diese Entwicklung geht einher mit einer deutlichen Zunahme an Signalen, die verarbeitet werden müssen und intensiviert den Anteil der Informatik in dem mechatronischen System Industrieroboter. Die Steuerung stellt damit die zentrale Anlaufstelle für sämtliche Peripherie- und extern angeschlossene Steuerungseinheiten (z.B. SPS) dar, die Roboterprogramme bzw. Bewegungsbefehle starten, aber keine Roboterbefehle generieren können.

An dieser Stelle soll ein Universalrechner, z.B. ein handelsübliches Notebook, durch die Verminderung des Rechenaufwandes in der Robotersteuerung (Dezentralisierung) Abhilfe schaffen. Über diesen Rechner lassen sich die Signale auswerten, verarbeiten und bedarfsgerechte Roboterbefehle generieren, die bspw. über den Netzwerkanschluss (Ethernet) dem Robotersystem in seiner spezifischen Sprache geschickt werden.

Im Folgenden wird die laufende Umsetzung dieser Idee einer Universalrobotersteuerungssoftware als betriebssystemunabhängige Plattform zur einfachen Integration diverser Systeme und Komponenten vorgestellt, die zur Erforschung von objektorientierten Programmiermöglichkeiten sowie Anwendung von klassischen objektorientierten Design-Patterns zur Programmierung genutzt worden sind.

Als Hardware wurde ein Leichtbauroboter genutzt, der folgende Charakteristika besitzt:

- Externe (Netzwerk-) Schnittstelle
- 10 digitale Eingänge, 4 analoge Eingänge, 10 digitale Ausgänge, 2 analoge Ausgänge

Es gibt zwei, vom Hersteller unterstützte Möglichkeiten zur Programmierung dieses Leichtbauroboters:

- „TeachIn“ – „Bausteine“
- Roboter Skriptsprache

Es werden im Folgenden die beiden Möglichkeiten beschrieben und deren Vor- und Nachteile dargestellt.

² Das Technologieforum "Robotik" (TC Westbayern) wurde von Prof. Dr.-Ing. Glück mit den Worten „Roboter sind im Laufe der Jahre nicht nur leistungsfähiger, sondern auch günstiger geworden. Die Bedienung hat sich vereinfacht, sodass auch eine flächendeckende Einführung in Mittelstandsunternehmen bevorsteht oder bereits begonnen hat. Diese gilt es zu unterstützen.“ eingeleitet.

2.1 TeachIn

Es ist vorgesehen, dass der Roboter manuell „angelernt“ werden kann. Dazu werden die Bremsen des Roboters gelöst und der Roboter wird manuell an die gewünschte Position gefahren. Diese Position, dargestellt durch Koordinaten im Raum und die Ausrichtung, wird gespeichert. Das manuelle Einstellen des Roboters wird dann wiederholt. Auf diese Weise wird eine Befehlsfolge aus Punkten generiert, die der Roboter anschließend sequentiell abfahren kann. Eine Bearbeitung der Befehle sowie das Einfügen von weiteren Steuerbefehlen ist grafisch in Listenform möglich (vgl. Abbildung 1).

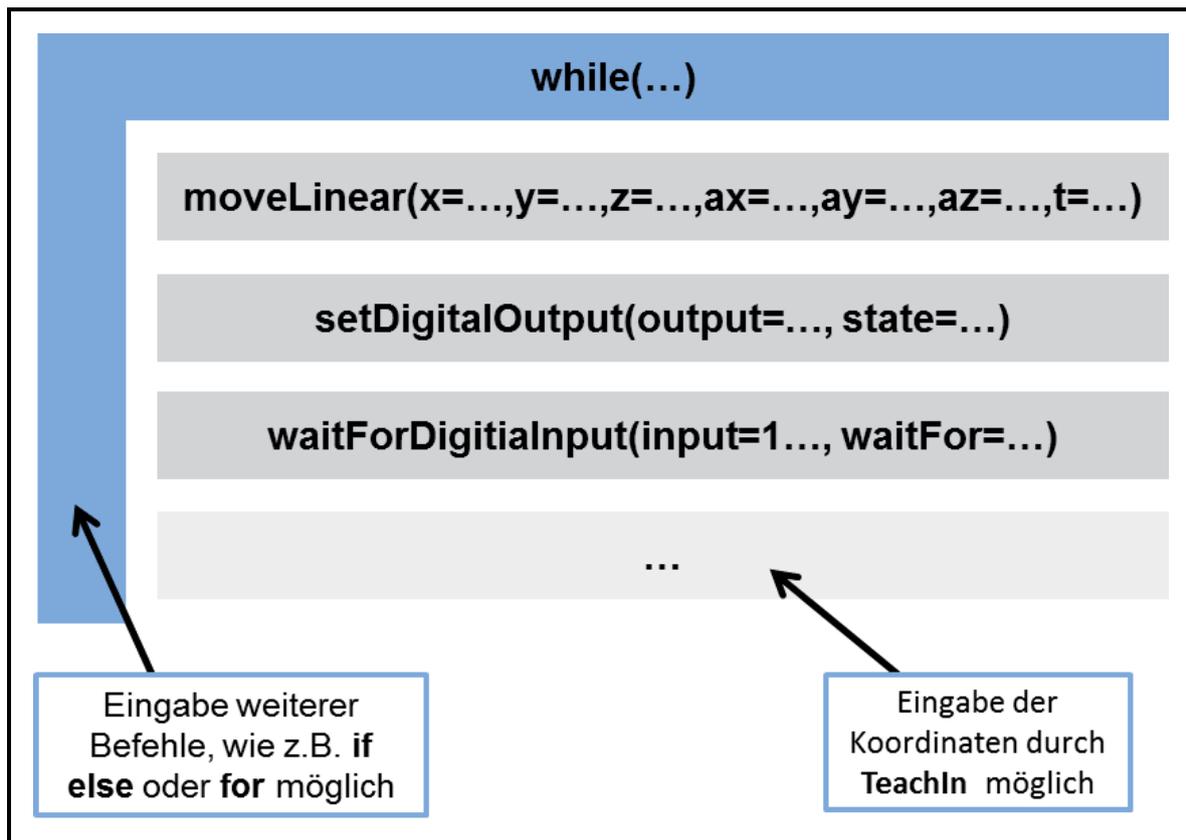


Abbildung 1: Blockweise grafische Programmierung

Dargestellt wird der schematische Aufbau einer Programmierung in Listenform. Mit Hilfe von einzelnen Blöcken, die miteinander verbunden werden, werden Programme erstellt. Diese Art der Programmierung kann nur direkt am Bedienpanel des Roboters vorgenommen werden.

Vorteile:

- Schneller, unkomplizierter Einstieg
- Möglichkeit von syntaktischen Fehlern ist quasi ausgeschlossen
- Keine weiteren Hard- und Softwareanforderungen



Nachteile:

- Lange Programme mit vielen Verzweigungen werden unübersichtlich
- Wartung kann nur an einem Roboter direkt vorgenommen werden
- Bei Nutzung von externen Systemen ist sowohl die Programmierumgebung als auch die Zielplattform eine völlig unterschiedliche

2.2 Skriptsprache

Der Roboter kann auch in der herstellereigenspezifischen Programmiersprache gesteuert werden. So ist es möglich, ein Programm für den Roboter von der Ferne aus zu schreiben und diesem zu übermitteln (vgl. Abbildung 2).

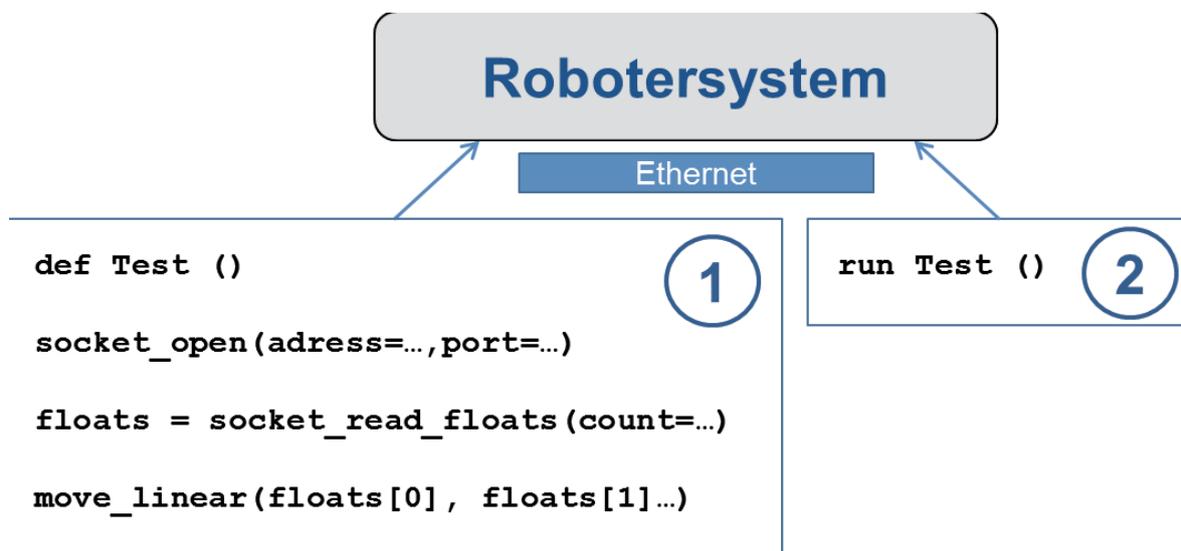


Abbildung 2: Nutzung der Skriptsprache zur Datenübertragung

Das Programm (vgl. Abbildung 2, Kasten 1) sorgt dafür, dass vom Roboter aus eine Netzwerkverbindung zu einer gegebenen Adresse geöffnet, danach eine bestimmte Anzahl von Werten ausgelesen wird und der Roboter die entsprechende Position anfährt. Dieses Programm wird im ersten Schritt an den Roboter ebenfalls über Ethernet von einem Computer aus übermittelt. Danach wird über Ethernet der Befehl zum Starten des Programms geschickt (vgl. Abbildung 2, Kasten 2).

Vorteile:

- Schnelle, unabhängige Entwicklung möglich
- Steuerung aus der Ferne möglich



- Einfacher Zugriff auf Netzwerkschnittstelle
- Roboter schickt Status (aktuelle Position, Gelenkstatus etc. über das Netzwerk)

Nachteile:

- Keine Entwicklungsumgebung
- Proprietäre Sprache
- Keine Möglichkeit zur Einbindung von Bibliotheken
- Nutzbare Rechenkraft der Robotersteuerung ist nicht genau bekannt
- Keine direkte Ansteuerung standardisierter Schnittstellen (USB, RS232, Ethernet)

2.3 Zwischenfazit

Beide genannten Verfahren genügen nicht den Kriterien für eine flexible, zentralisierte Softwareentwicklung für den Roboter. Das zweite genannte Verfahren soll für den weiteren Aufbau als Schnittstelle genutzt werden. Deren Nutzung und Anbindung wird nachfolgend beschrieben.

3 Entwicklung des Universalsteuerungssystems

Das Universalsteuerungssystem besteht neben dem Roboter, der Steuerung sowie der Sensorik und Aktorik zusätzlich noch aus einem Mikrorechner, zum Beispiel einem Notebook (vgl. Abbildung 3). Es werden die Komponenten beschrieben, die benötigt werden, um den Roboter mit Befehlen zu versorgen, sowie diejenigen Komponenten, die benötigt werden, um Daten des Roboters zu verarbeiten.

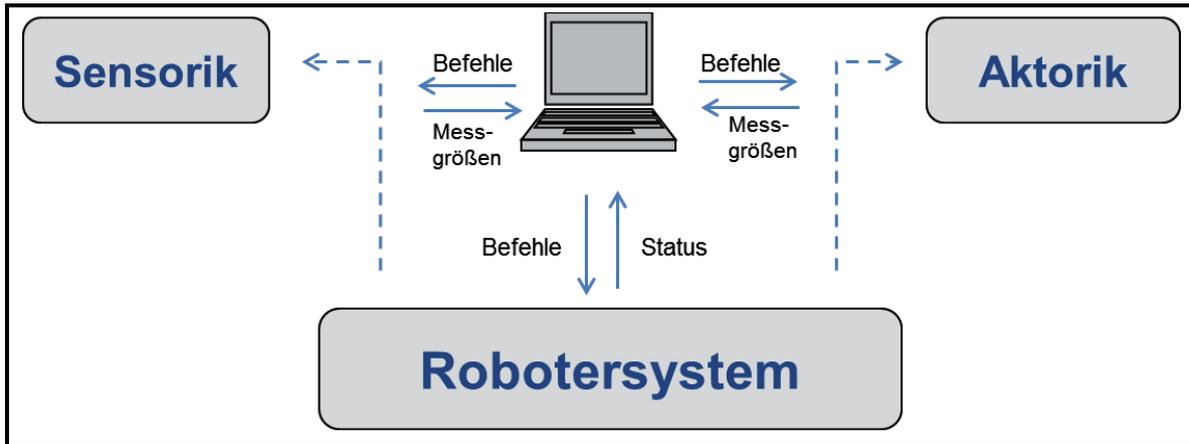


Abbildung 3: Schematischer Aufbau des Systems

Sensorik und Aktorik können mit dem Roboter mechanisch verbunden sein. Dies gilt nicht zwangsweise auch für die Signalverbindungen. Ist die Datenleitung mit dem Roboter verbunden, werden die Befehle und Messgrößen indirekt über den Roboter dem Mikrorechner übermittelt.

3.1 Programm auf dem Roboter

Dem Roboter wird ein Programm übermittelt, das folgende Funktionalität hat: Ein Befehl wird abgeholt während ein anderer Befehl bearbeitet wird (vgl. Abbildung 4).

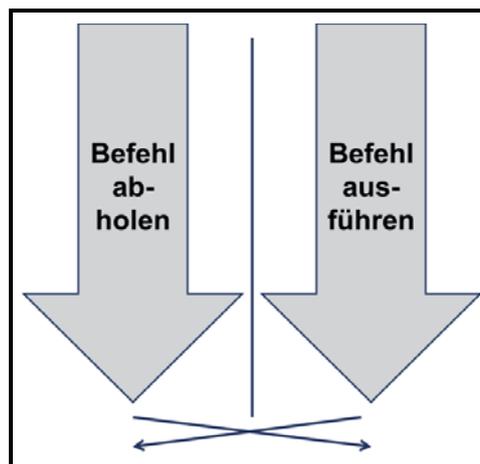


Abbildung 4: Steuerprogramm auf dem Roboter

Es wird parallel sowohl der nächste Befehl abgeholt, als auch der vorherige ausgeführt. Sind beide Aktionen ausgeführt, wird der Vorgang wiederholt. Auf diese Weise wird auf

dem Roboter ein generisches Programm ausgeführt, das, wenn die Ausführungszeiten für die Befehle entsprechend kurz gewählt werden (aktuell etwa 16ms), eine fast direkte Reaktion in komplexeren Bewegungsfolgen während der Ausführung ermöglicht. Auf dem Roboter selbst wird somit keine Logik mehr ausgeführt, dieser fragt nur noch Befehle ab und führt diese aus.

3.2 Befehlerzeugung am Computer

Die von dem Roboter ausgeführten Befehle werden von einem Java-Prozess generiert, der über eine objektorientierte Schnittstelle verfügt (vgl. Abbildung 5).

```
Pose pose = new Pose(x, y, z, ax, ay, az);  
Move move = new Move(pose, time);  
  
robot.move(move);
```

Abbildung 5: Java-Code zum Übermitteln eine Bewegungsbefehls

Robot ist ein Objekt, das die Kommunikation mit dem Roboter ermöglicht. Dafür werden Objekte erzeugt, die eine allgemeine technische Abstraktionsschicht darstellen. Wird also theoretisch die Hardware des Roboters getauscht, so würden die Programme immer noch funktionieren.

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie ein Positions-Objekt („Pose“) erzeugt wird, damit dies vom Befehls-Objekt („Move“) verwendet werden kann, das daraufhin dem Roboter übermittelt wird. Der Roboter verfügt zudem noch über Funktionen zum Steuern von Ausgängen sowie über Methoden zum Abfragen eines Status-Objekts.

Diese Java-Sprachobjekte verfügen über die bekannte Vorzüge: Wiederverwendbarkeit, gute Wartbarkeit und eine einfache Integration.

3.3 Statusübermittlung vom Roboter zum Computer

Der Roboter schickt an den angeschlossenen Computer regelmäßig über das Netzwerk den Status. Diese Daten kommen als Rohdaten im Binärformat an, werden von einem Java-Prozess entgegengenommen und aufbereitet (vgl. Abbildung 6).



```

public ToolData(byte[] b) {
    if (b.length != 48) {
        throw new IllegalArgumentException(
            "ERROR! ToolData needs a ByteArray with a length of 48. Not "
            + b.length);
    } else {
        this.pose = new Pose(Conversion.byteArrayToDouble(AbstractState
            .getPartialByteArray(b, 0, 8)),
            Conversion.byteArrayToDouble(AbstractState
            .getPartialByteArray(b, 8, 8)),
            Conversion.byteArrayToDouble(AbstractState
            .getPartialByteArray(b, 16, 8)),
            Conversion.byteArrayToDouble(AbstractState
            .getPartialByteArray(b, 24, 8)),
            Conversion.byteArrayToDouble(AbstractState
            .getPartialByteArray(b, 32, 8)),
            Conversion.byteArrayToDouble(AbstractState
            .getPartialByteArray(b, 40, 8)));
    }
}

```

Abbildung 6: Konvertierung der empfangenen Statusinformationen

Im Programmbeispiel (vgl. Abbildung 6) werden die Daten der Werkzeugspitze („ToolData“) entgegengenommen. Es werden die Rohdaten gelesen. Bei einer falschen Länge wird ein Fehler generiert.

Nach der Prüfung werden die Rohdaten nacheinander in eine Pose konvertiert. Eine Pose benötigt 6 Parameter. Dies sind jeweils Daten des Typs Fließkommazahl mit doppelter Genauigkeit und der Länge von 64bit. Diese werden als Parameter übergeben und können abgefragt werden. Die zuletzt übermittelte Pose kann mit der Funktion `getPose()` abgefragt werden (vgl. Abbildung 7). In der 2. Zeile des Programmbeispiels soll ein Wert eines analogen Eingangs des Roboters abgefragt werden. Die Entwicklungsumgebung unterstützt bei der Eingabe (vgl. Abbildung 7).

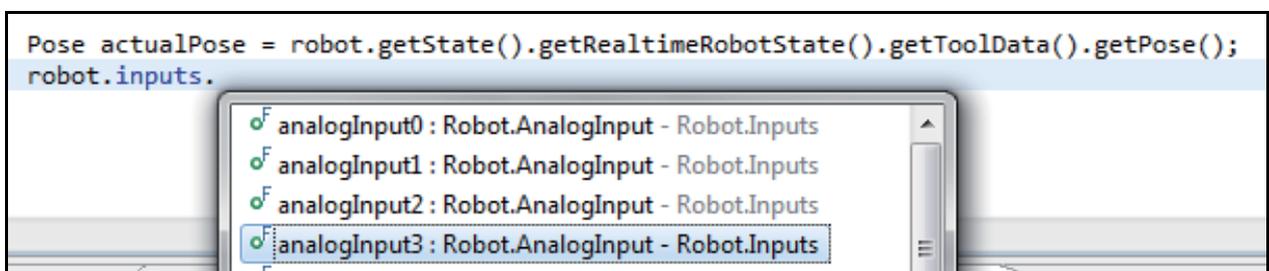


Abbildung 7: Gestützte Ermittlung von Statusinformationen

3.4 Beispiel mit erweitertem Funktionsumfang:

Um den Roboter langsam geradeaus in X-Richtung fahren zu lassen, bis ein bestimmter digitaler Eingang den Zustand 1 erreicht, sind folgende Schritte erforderlich:

```
Pose pose = new Pose(x, y, z, ax, ay, az);  
Move move = new Move(pose, time);  
|
```

Abbildung 8: Bewegung des Roboters in eine Richtung, bis ein Eingangswert anliegt

Das Programm ist folgendermaßen zu lesen:

„Solange der digitale Eingang 0 den Wert falsch – also 0 – hat, wird der Roboter um 0.1 Einheiten in X-Richtung für eine Zeit von 0,016 Zeiteinheiten relativ bewegt.“ Eine solche Bewegung stellt die kleinstmögliche Bewegungseinheit für den Roboter dar.

Für dieses Programm wird eine relative Position benutzt. Das Robot-Objekt schreibt intern die Position fort und arbeitet bei Bewegungen nach folgendem Schema:

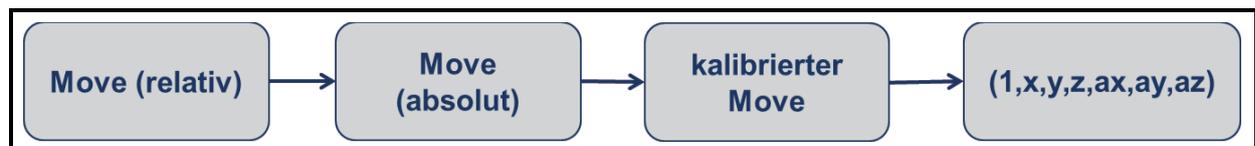


Abbildung 9: Schema zur Umwandlung von Bewegungsbefehlen

Es kann vom Anwenderprogramm entweder ein relativer oder ein absoluter Befehl geschickt werden. Relative Befehle werden in absolute Befehle konvertiert. Da sich der Roboter in einem anderen Koordinatensystem als das Programm befindet, besteht eine Möglichkeit zur Kalibrierung. Zum Schluss wird das Move-Objekt in eine Zeichenkette konvertiert. Die erste Zahl gibt dabei an, wie viele Bewegungsbefehle folgen. Fragt der Roboter die nächste Koordinate ab, wird die Zeichenkette übermittelt.

Der Prozess wird umgekehrt vorgenommen, wenn der Roboter seine Position an den Computer übermittelt.



3.5 Auf neue Ereignisse horchen

Um auf mehrere Ereignisse gezielt reagieren zu können, kann auf einem Wert des States ein „Listener“ angemeldet werden:

```
robot.inputs.digitalInput1.addValueChangeListener(new DigitalChangeListener() {
    @Override
    public void valueChanged(boolean value) {
    }
});
```

Abbildung 10: Einbindung eines Listeners zur Benachrichtigung bei bestimmten Ereignisse

Ein Listener wird zuerst registriert (vgl. Abbildung 10). Das bedeutet: Nach dessen Registrierung wird, wenn sich der Wert des DigitalInput1 ändert, der Code, der in der Methode „valueChanged()“ steht, ausgeführt. So können mehrere Reaktionen auf neue Zustände festgelegt werden.

5. Synchronisation mehrerer Roboter

Für bestimmte Anwendungsfälle, in denen zum Beispiel der Arbeitsbereich eines Roboters nicht ausreicht, oder aber Kräfte aus mehreren Richtungen benötigt werden, kann es sinnvoll sein, mehrere Roboter einzusetzen

Für diesen Anwendungsfall gibt es zwei Grundvoraussetzungen:

- Die Roboter befinden sich im selben Koordinatensystem
- Es können gleichzeitig Befehle an alle Roboter geschickt werden, sodass diese gleichzeitig mit der Ausführung beginnen

Ein Roboter, einzeln betrachtet, arbeitet in einem Koordinatensystem, das seine Basis als Ursprung annimmt. Je nach Ausrichtung der verschiedenen Roboter müssen deren Koordinatensysteme gedreht und verschoben werden. Durch das Anfahren gemeinsamer Referenzpunkte ist es möglich, die benötigten Parameter für die Koordinatentransformation auszumessen. Eine solche Transformation findet für den Benutzer und den Roboter transparent und in beiden Richtungen statt.

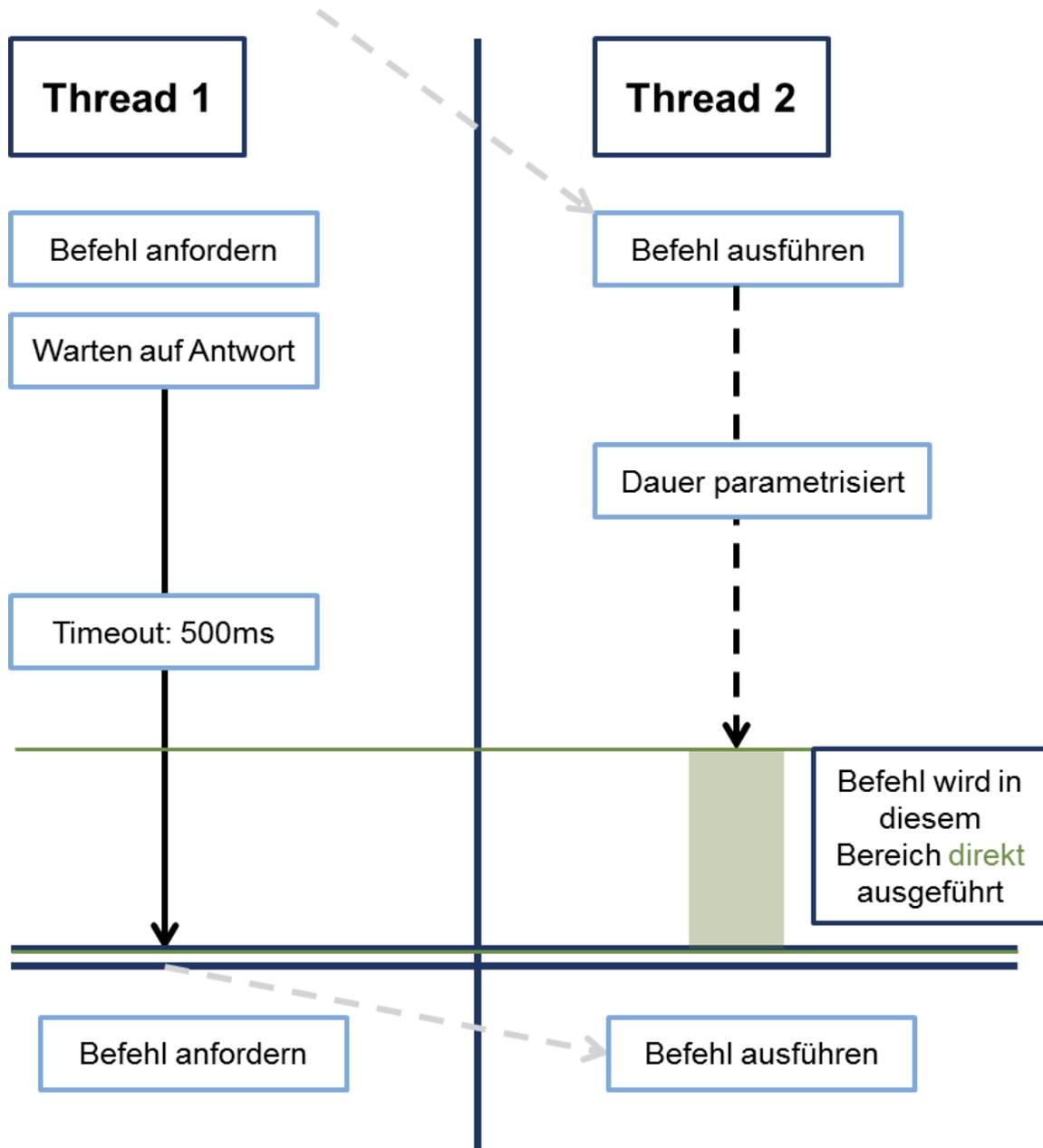


Abbildung 11: Interne Befehlsbearbeitung eines Roboters

Der interne Ablauf eines Roboters verläuft wie folgt: Parallel wird ein Befehl abgeholt, sowie ein zuvor abgeholter ausgeführt. Der Roboter „wartet“ – systembedingt – 500ms auf eine Antwort, ansonsten kommt es zu einem Timeout mit ungewünschten Nebenwirkungen. Die Ausführung des Befehls im zweiten Thread ist abhängig von dem übermittelten Befehl. Im Echtzeitbetrieb können dies bis zu 16 ms sein (vgl. Abbildung 11).

Ist die Befehlsausführung jeweils kürzer als die Timeout-Zeit, ergibt sich daraus ein Zeitfenster, bei dem ein Befehl „direkt“ an den Roboter weitergegeben werden kann. Dieser steht zu diesem Zeitpunkt still.



Um eine Synchronisation mehrerer Roboter zu erreichen, muss der Befehl in dem Moment abgeschickt werden, zu dem sich alle in diesem Zeitfenster befinden. Somit wird der Befehl direkt auf allen beteiligten Systemen ausgeführt. Sind die Befehle für alle Systeme von gleicher Zeitdauer, können direkt im Anschluss weitere geschickt werden. Diese werden dann jeweils wieder synchron gestartet, unter der Annahme, dass das Robotersystem zuverlässig und fehlerfrei arbeitet. Sind die Befehle nicht gleich lang, so beginnt der beschriebene Prozess von Neuem:

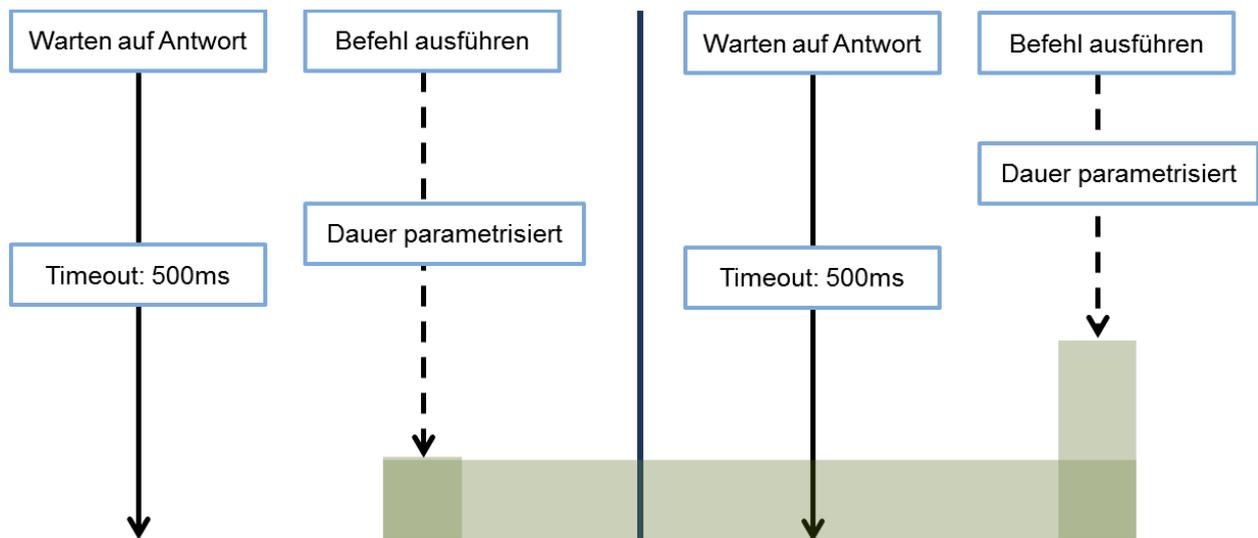


Abbildung 12: Synchronisation zweier Roboterbefehle

Es gibt einen Zeitbereich (vgl. Abbildung 12), zu dem beiden Systemen gleichzeitig Befehle geschickt werden können, sodass diese sie direkt ausführen.

5. Fazit und Ausblick

Anhand der gezeigten Beispiele ist erkennbar, dass ein Robotersystem ohne technische Veränderung objektorientiert programmierbar ist, was die Anwendungsentwicklung vereinfacht und eine Verknüpfung mit weiteren derartigen Systemen, wie zum Beispiel dem Robot Operating System (ROS) von Willow Garage [ROS] es ermöglicht. Theoretisch ist der Austausch des Robotersystems gegen ein anderes möglich.

Es ist zu empfehlen, diesen Ansatz auf weitere Komponenten und Robotersysteme zu übertragen. Jedoch ist für diesen erforderlich, dass eine effizientere Kommunikation oder gar direkte Steuerschnittstelle herstellerseitig angeboten wird. Um dieses Framework produktiv nutzen zu können, ist der Einsatz mit kompakterer Hardware (PowerPC, Mikrocontroller etc.) mit Anbindung an die Entwicklungsumgebung zu prüfen, sowie die Software gegenüber herstellerbedingten Besonderheiten robuster zu gestalten.



Literaturverzeichnis

- [AA10] Andreas Angerer, Markus Bischof, Alexander Chekler, Alwin Hoffmann et al. (2010), Objektorientierte Programmierung von Industrierobotern, Internationales Forum Mechatronik 2010, Winterthur, Switzerland, November 3-4, 2010.
- [ROS] Robot Operation System – ROS, Wiki hosted by WillowGarage, Link: <http://www.ros.org/wiki>, Zugriff am 12.11.2012.



Wellbeing statt Konsum?

- Wertewandel in Krisenzeiten -

Peter Robejsek

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract:

Der wirtschaftliche Aufschwung nach dem Zweiten Weltkrieg brachte Westeuropa ein Vierteljahrhundert stetigen und robusten ökonomischen Wachstums mit beachtlichen Wohlstandszuwächsen. Dies erzeugte Erwartungen hinsichtlich der Fortsetzung dieser Entwicklung. Das Wachstumspotenzial der entwickelten westlichen Gesellschaften war aber bereits an der Schwelle der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts zu niedrig, um für die Gesamtbevölkerung einen stetig steigenden Lebensstandard zu generieren.

Da aber der Wandel des gesellschaftlichen Wertesystems in Richtung Relativierung der materiellen Motivation nicht vollzogen wurde, wurde versucht, ein höheres Wachstum zu generieren. Dies geschah mit Hilfe einer Wirtschaftspolitik im Namen der Deregulierung, Liberalisierung, Privatisierung und im Vertrauen auf den Marktautomatismus. Nach anfänglichen Erfolgen führte diese Wirtschaftspolitik zu Erschütterungen und Hypertrophien.

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts steht die Lage in den entwickelten westeuropäischen Ländern zunehmend im Zeichen eines geringen Wirtschaftswachstums, stagnierender Nachfrage und politischer Destabilisierung.

Vor dem Hintergrund der sehr hohen staatlichen Verschuldung und stockenden Globalisierung scheint unausweichlich zu sein, das Werteparadigma der modernen westlichen Gesellschaft ihrem ökonomischen und sozialen Zustand und ihren Potenzialen anzupassen. Diese Aufgabe birgt eine große politische Sprengkraft in sich.

Postmaterielle Option?

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs verzeichneten westeuropäische Volkswirtschaften ein Vierteljahrhundert im Zeichen des hohen ökonomischen Wachstums. Die Beseitigung der Kriegsschäden und nicht zuletzt auch die Ausgaben für den Kalten Krieg riefen umfangreiche Investitions- und Innovationsprozesse hervor. Das Wachstum der Volkswirtschaft und des Wohlstandes stützte sich auch auf den technologischen Fortschritt, die Steigerung der Produktivität und billige Nahrungsmittel. Nicht zuletzt hatten auch niedrige Rohstoffpreise, insbesondere der günstige Rohölpreis, positive Auswirkungen.

Ein Vierteljahrhundert stetigen und robusten ökonomischen Wachstums brachte beachtliche Wohlstandszuwächse. Rückblickend betrachtet, scheinen zumindest einige westli-



che Gesellschaften in den siebziger Jahren des 20. Jahrhunderts reif für einen schrittweisen Wandel ihres Motivationssystems von den materiellen zu den nicht-materiellen Werten gewesen zu sein. Die Entstehung und der Siegeszug der „alternativen“ Weltanschauung in vielen dieser Gesellschaften könnte als Indiz dafür gedeutet werden, dass in Teilen der Gesellschaft eine Bereitschaft zum Wertewandel vorhanden war. Akademische und publizistische Eliten haben damals jedenfalls die Möglichkeit gesehen, das materialistisch angelegte Motivationssystem zu hinterfragen. Davon zeugen sowohl die wissenschaftliche Produktion als auch die gesellschaftliche Debatte in dieser Zeit.

Von besonderer Bedeutung war damals die Veröffentlichung der Studie des Club of Rome, „Grenzen des Wachstums“.¹ Die Autoren dieses Werkes stellten das Thema der Endlichkeit des ökonomischen Wachstums in den Vordergrund. Ronald Inglehart hat in seinem klassischen Werk „The Silent Revolution“² den Versuch unternommen, ein theoretisches Gerüst für neue Gesellschaftsentwürfe anzubieten. Nach seiner Einschätzung bot die Wohlstandsgesellschaft ein solches Niveau physischer und psychologischer Sicherheit an, dass sie begann, nicht-materielle Werte wie Kultur, Freiheit, Bildung oder Glück zu präferieren. Inglehart stützte diese Vermutung implizit auf die „Mangelkonzeption“ der menschlichen Motivation, wie wir sie aus dem Modell von Abraham Maslow³ kennen. Maslow geht davon aus, dass nach der Befriedigung der Bedürfnisse, die mit Überleben und sozialer Positionierung zusammenhängen, das Ziel der Selbstverwirklichung die Menschen motiviert. Selbstverwirklichung stellt für ihn die höchste und nach oben offene Stufe der Motivationshierarchie dar.

Zweifelsohne wäre es nicht einfach gewesen, die vorherrschenden materiellen Werte zu relativieren, sie schrittweise durch nicht-materielle zu ergänzen und ein neues Motivationssystem und damit auch einen neuen gesellschaftlichen Entwicklungspfad zu suchen. Nie werden wir erfahren, ob dies überhaupt in Reichweite war. Fest steht allerdings, dass weder in der politischen noch in der ökonomischen Sphäre ernsthafte Initiativen in dieser Richtung unternommen wurden.

Politiker waren nicht geneigt, die Wachstums- und Konsumerwartungen der Bürger zu relativieren, geschweige denn in Frage zu stellen. Für politische Eliten stellte das Versprechen materieller Verbesserung die einfachste und seit Jahren routiniert betriebene Methode des Wettbewerbs um Wählerstimmen dar.

Dass diese Vorgehensweise letztlich in die Sackgasse der Staatsverschuldung führen würde, wurde von den politischen Eliten entweder nicht erkannt oder nicht zur Kenntnis genommen. Wenn über diese Gefahr überhaupt nachgedacht wurde, dann wies man auf das ökonomische Wachstum hin, das die Verschuldung in Grenzen halten würde.

In der Wirtschaft herrschte ein verständliches Interesse vor, an der Vorherrschaft der materiellen Motivation festzuhalten. Die Durchsetzung einer zunehmend oder vorwiegend

¹ Meadows, D.; Meadows, D.L., a.al.: The Limits to Growth. Universe Books, 1972

² Inglehart, R.: The Silent Revolution. Princeton, Princeton University Press, 1977.

³ Maslow, A. H.: A Theory of Human Motivation. in: Psychological Review, 50, (1943). S. 370-396.

nicht-materiellen Definition des Wünschenswerten hätte die Konsumorientierung und Nachfragepotenziale geschwächt.

Darüber hinaus wurde der „alternative“ Lebensstil von seinen Protagonisten weniger als eine ausbaufähige Variante, sondern vielfach als Kontrastprogramm zum herrschenden „bürgerlichen“ Lebensstil dargestellt und als eine Form der Jugendrevolte gegen das Establishment ausgelebt. Im politischen Raum wurde dies mit beinahe religiösem Eifer und systemveränderndem, antikapitalistischem Unterton vertreten.

Diese Radikalität der Abkehr vom konsumorientierten Verhaltensmuster schreckte allerdings auch die Teile der Gesellschaft ab, die vermutlich für eine schrittweise Relativierung der materiell fixierten Werteorientierung durchaus offen waren. Der größte Teil der Öffentlichkeit war durch die fundamentale Kritik am Konsum- und Wachstumsmodell abgeschreckt. Dies könnte eine Teilerklärung dafür sein, dass die Bereitschaft, nicht-materielle Werte zu verinnerlichen, nur auf einen relativ kleinen Teil der Gesellschaft beschränkt blieb.

Das möglicherweise existierende „postmaterielle Zeitfenster“ schloss sich also recht bald. Der hoffnungsvolle Anlauf des nicht-materiellen Denk- und Lebensstils verlor schrittweise seine Dynamik und erschöpfte sich im Laufe der achtziger Jahre immer mehr in der Ideologisierung des Umweltschutzes. Die positive Folge war, dass mit politischen Mitteln beachtliche Fortschritte beim Schutz der Natur durchgesetzt wurden. Aber der nicht-materielle Lebensstil wurde nur von einer gesellschaftlichen Minderheit langfristig übernommen.

Statt eines Paradigmenwechsels wurde der Wertekanon der Wachstums- und Wohlstandsgesellschaft lediglich um einige grün-alternative Akzente ergänzt; veränderte sie aber mehr als er selbst von ihnen verändert wurde. Die „alternative Denk- und Lebensweise“ wurde als „life style“ marktfähig umgeformt und damit letztlich vom Wachstums- und Wohlstandsbegriff umschlungen. Die Definition der wünschenswerten Lebensziele, die sich behauptet hat, oder besser gesagt bestehen blieb, stützte sich auch weiterhin auf die Anhäufung von materiellen Werten. Das Wirtschaftswachstum blieb somit die unverzichtbare Voraussetzung der politischen Stabilität der westlichen Gesellschaften.

Suche nach Wachstumsimpulsen

Die dargestellten Prozesse verliefen teilweise parallel und in Wechselwirkung mit ökonomischen Turbulenzen, die etwa ab Mitte der siebziger Jahre einsetzten. In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre wurde die Fortsetzung der Wachstums- und Wohlstandsphase auf spektakuläre Weise in Frage gestellt. Die OPEC-Länder hatten ein Ölembargo erklärt und damit zugleich einen Punkt hinter den Nachkriegsaufschwung und ein Fragezeichen hinsichtlich der dauerhaften Erreichbarkeit des hohen ökonomischen Wachstums überhaupt gesetzt.



Die steigenden Energiepreise schlugen sich sowohl in den Herstellungs- und Verkaufspreisen als auch in den Reallöhnen und Gewinnen negativ nieder. Die damals mächtigen Gewerkschaften konnten aber trotzdem ihre Lohnforderungen durchsetzen, und dies hat die Unternehmensgewinne weiter gesenkt.

Als Reaktion auf die wirtschaftliche Stagnation hat sich in den westlichen Staaten eine Wirtschaftspolitik durchgesetzt, die von der neoklassischen ökonomischen Theorie inspiriert war. Diese wirtschaftspolitische Ausrichtung repräsentierten insbesondere die britische Premierministerin Margaret Thatcher und der amerikanische Präsident Ronald Reagan. Ihre Politik, die bald auch von den übrigen westlichen Regierungen übernommen wurde, stützte sich auf den Glauben an die Selbstregulierung der Märkte und die Triade Liberalisierung, Privatisierung und Deregulierung. Dieser wirtschaftspolitische Viersatz sollte für die Wiederherstellung der Wachstumsdynamik sorgen.

Eine besondere Rolle spielte bei der Suche nach neuen Wachstumsimpulsen die seit den achtziger Jahren zunehmend wichtiger werdende Informationstechnologie. Sie ist auch hinsichtlich des Themas dieses Essays von einiger Bedeutung. Ihrem Wesen nach hätte sie nämlich durchaus die Entwicklung hin zur Stärkung der nicht-materiellen Werte und entsprechender Lebensweise beflügeln können.

Dieses Potential blieb allerdings weitgehend ungenutzt. Stattdessen setzte sich die kommerzielle Verwertbarkeit der Informationstechnologie durch. Ihre Hardware wurde sehr schnell zum begehrten Konsumprodukt mit hohem Statuswert.⁴ Die sehr schnell steigende Leistungsfähigkeit der Geräte, schneller Modellwechsel und die Verbreitung der Informationstechnologie in allen Wirtschaftszweigen brachten für die Computerbranche starke Wachstumsimpulse.

Besonders massiv und folgenreich wurde die Informationstechnologie in der Finanzindustrie eingesetzt. Sie führte zur Beschleunigung von Finanzoperationen und diente zur Entwicklung neuartiger und komplexer Finanzprodukte.

In seinem prophetischen Aufsatz „Globalization of Markets“ aus dem Jahre 1983⁵ konstatierte der als Prophet der Globalisierung betrachtete Theodor Lewitt, dass viele Unternehmen darunter leiden würden, dass die Märkte in den westlichen Gesellschaften Anzeichen der Sättigung zeigten. Lewitt verwies darauf, dass neue Märkte gefunden werden müssten. Auf diesen Märkten würden solche Unternehmen erfolgreich sein, die weltweit standardisierte Produkte anbieten und am weltweit billigsten Standort herstellen würden. Er sollte Recht behalten.

⁴ Die technischen Merkmale (insb. Brand, Geschwindigkeit, Gewicht, Design u.ä.) wurden wichtiger als die Ausnutzung des Leistungspotentials für das Ausleben postmaterieller Werte.

⁵ Lewitt, T.: Globalization of Markets. in: Harvard Business Review, May-June (1983).

Die ökonomische und politische Entwicklung westlicher Gesellschaften prägte also wesentlich die Tatsache, dass die Schwellenländer seit den achtziger Jahren an der internationalen Arbeitsteilung aktiv teilnehmen. Ihre schwächere Position in der Weltwirtschaft gleichen sie bis heute mit Hilfe ihrer niedrigen Löhne aus. Die Chance, die Herstellungskosten durch die Verlagerung der Produktion in Schwellenländer zu senken, kam den westlichen Produzenten entgegen, führte aber zugleich zu Erschütterungen und beträchtlichem Anpassungsdruck auf den westlichen Arbeitsmärkten.

Sowohl die Auswirkungen der Produktionsverlagerung in die Dritte Welt als auch der kommerziellen Nutzung der Informationstechnologie wurden durch den Untergang des Kommunismus verstärkt. Erst der Zerfall der machtpolitischen Architektur aus der Ära des Kalten Krieges ermöglichte eine wahrhaft globale Globalisierung, d.h. den weltweiten Wettbewerb um Kapital und Arbeit. Solange die Welt gespalten war, blieben die Investitionsmittel und damit auch die Arbeitsmöglichkeiten und kaufkräftige Nachfrage vorwiegend in der westlichen Welt. Nach dem Fall des „Eisernen Vorhangs“ verhinderte nichts mehr die Verlagerung der Investitionsmittel zur global billigsten Arbeit und zur maximalen Verzinsung des Kapitals.

Unter diesen Umständen brachte der sich auf Selbstregulierung der Märkte und Wachstum durch Liberalisierung, Privatisierung und Deregulierung stützende neoklassische wirtschaftspolitische Ansatz deutliche Wachstumsimpulse. Aber in den letzten zwei Dekaden zeigten sich auch Nachteile dieser Wirtschaftspolitik. Besonders schwerwiegend ist die Tatsache, dass die Globalisierung einem Prozess der Umschichtung der Arbeit und des Wohlstandes von den westlichen Ländern zu den Schwellenländern gleicht.

Die beängstigend leistungsfähige globalisierte Ökonomie erzeugt eine Produktmenge, die immer schwieriger Abnehmer findet. Während die Anzahl der kaufkräftigen Verbraucher in den aufstrebenden Schwellenländern noch nicht hoch genug ist, nimmt sie in den westlichen Wohlstandsländern tendenziell ab.

Möglicherweise ist die Nachfrageschwäche in den westlichen Ländern nicht zyklischer Natur, d.h. Folge einer konjunkturellen Abkühlung, sondern im Kern struktureller Natur. So deutet auch die zitierte Vermutung von Lewitt über die tendenzielle Sättigung der westlichen Märkte. In die gleiche Richtung weist auch die langfristige Entwicklung der westlichen Zinspolitik.

In den achtziger Jahren schwankte der Zinssatz der FED um die Marke von zehn Prozent. Seitdem ist er stetig gesunken und liegt heute bei Null. Die Zinspolitik der EZB weist seit ihrer Gründung in die gleiche Richtung. Die Investoren halten sich aber trotz des billigen Geldes zurück. Vermutlich sind sie nicht restlos davon überzeugt, dass Investitionen in den westlichen Ländern ertragreicher sind als Investitionen in den Schwellenländern oder in der Finanzindustrie.



Dies kann auch kaum verwundern. Aufgrund des Umfangs der globalen Arbeitsteilung sinkt in den westlichen Gesellschaften die Anzahl der Verdienstmöglichkeiten für durchschnittlich begabte und leistungsfähige Arbeitnehmer. Ihre Arbeit verrichten zunehmend Menschen in den Schwellenländern.⁶ Da die westlichen Volkswirtschaften ihre Konkurrenzfähigkeit nicht nur durch Innovationsfähigkeit, sondern zum großen Teil auch dank der Senkung der Arbeitskosten erreichen, nimmt die Anzahl der Menschen zu, die Schwierigkeiten haben, ihren bisherigen Lebensstandard zu halten.⁷ Dies gilt insbesondere im Bereich der mittleren und niedrigen Einkommen.

Konsum und Gesellschaftsvertrag

Ein größer werdender Teil der Bevölkerung muss reale Einkommenseinbußen in Kauf nehmen, wird erst später in Rente gehen können und muss zum Teil mit dem Risiko der Altersarmut rechnen. Für den durchschnittlichen Arbeitnehmer wird es daher zunehmend schwierig⁸, den gewohnten und als gesellschaftliche Norm anerkannten konsumorientierten Lebensstil zu praktizieren.

Vor diesem Hintergrund ist auch die Tatsache von Bedeutung, dass in den letzten Jahren in den westlichen Wohlstandsgesellschaften der Einkommensunterschied zwischen der Mittel- und Unterschicht der Gesellschaft und der Einkommenselite größer wurde. Den Märkten gelingt es nicht mehr, steigenden Wohlstand für die Gesamtbevölkerung zu generieren, und die Einkommenszuwächse können nicht mehr proportional (d.h. auch bei Erhaltung von bestehenden Einkommensunterschieden) auf die Gesamtbevölkerung verteilt werden. Während die unteren und mittleren Schichten real ärmer werden, konzentrieren sich die Einkommenszuwächse auf eine kleine Bevölkerungsgruppe. Laut dem vierten Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung⁹ vereinen die vermögensstärksten zehn Prozent der Haushalte über die Hälfte des gesamten Nettovermögens auf sich. Die untere Hälfte der Haushalte verfügt nur über etwas mehr als ein Prozent des gesamten Nettovermögens.¹⁰ In den Vereinigten Staaten ist diese Entwicklung noch deutlicher ausgeprägt.¹¹

⁶ Alleine der Eintritt Chinas auf die Weltmärkte hatte eine Erhöhung der Anzahl des global verfügbaren Arbeitskräfteangebots um ein Viertel zur Folge; ein Viertel, das bereit war, für einen Bruchteil westlicher Löhne zu arbeiten.

⁷ In Deutschland war diese Entwicklung längere Zeit durch die hohen Exporte nach Südostasien überlagert. Durch die Verlangsamung des Wirtschaftswachstums in China macht sich diese Entwicklung nun auch in Deutschland bemerkbar.

⁸ Da seine Lebenshaltungskosten im Gegensatz zu seinem Realeinkommen steigen, u.a. aufgrund steigender Kranken- und Rentenversicherungsbeiträge.

⁹ Entwurf des vierten Armuts- und Reichtumsberichts. Abgerufen am 18.9.2012 von <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/neuer-armuts-und-reichtumsbericht-der-bundesregierung-reiche-trotz-finanzkrise-immer-reicher-1.1470673>. Zur Drucklegung dieses Essays lag er noch in Entwurfsform vor und diese war auf der Website des Arbeitsministeriums nicht verfügbar.

¹⁰ Der Anteil des obersten Zehntels sei immer weiter gestiegen. 1998 belief er sich laut den amtlichen Zahlen auf 45 Prozent, 2008 war in den Händen dieser Gruppe bereits mehr als 53 Prozent des Nettogesamtvermögens. Entwurf des vierten Armuts- und Reichtumsberichts. Abgerufen am 18.9.2012 von <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/neuer-armuts-und-reichtumsbericht-der-bundesregierung-reiche-trotz-finanzkrise-immer-reicher-1.1470673>

¹¹ Zwischen 2002-2007 hatte 1% der amerikanischen Einkommensbezieher zwei Drittel des Einkommenszuwachses auf sich vereinigt. 0,1 % der Einkommensbezieher hatte mehr als ein Drittel des Einkommenszuwachses auf sich vereinigt. Zitiert nach Financial Times Deutschland vom 16.Mai 2012.



Diese Umschichtung hat neben der erwähnten Nachfrageschwäche der mittleren und unteren Schichten auch zur Folge, dass die Wohlhabenden zunehmend Schwierigkeiten haben, für ihr Kapital in der Realwirtschaft eine attraktive Verzinsung zu finden. Einer der Gründe dafür ist eben die stagnierende oder sinkende Kaufkraft der Bevölkerungsmehrheit. Auch deshalb suchen Wohlhabende Anlagemöglichkeiten außerhalb der Realwirtschaft. Hier sind höhere Renditen erreichbar, aber seit der Finanzkrise wissen wir auch, dass die dort erzielbaren Gewinne mit einem hohem Risiko verbunden sind.

Viele westliche Volkswirtschaften vermögen es nicht mehr, so viele Waren und Dienstleistungen zu exportieren, um den Lebensstandard ihrer Durchschnittsbürger zu halten oder sogar zu steigern. Zugleich ist der Gesellschaftsvertrag in den westlich-demokratischen Staaten auf dem Wohlstandsversprechen gegründet. Seine Erfüllung sicherte bisher den sozialen Frieden.

Die Tatsache, dass sich die Stabilität der politischen Ordnung insbesondere auf die „Gewissheiten“ des Konsums stützt, zwingt seit Jahren alle Regierungen, mit Hilfe der Sozialpolitik die „Konsumlücke“ der unteren Mittelschicht und der Unterschicht auszugleichen. Deshalb steht die westliche Wirtschaftspolitik der letzten drei Dekaden im Zeichen der Bemühungen um die Erhaltung der Konsumfähigkeit der mittleren und unteren Schichten.

Wenn der auf Wohlstandssteigerung gestützte konsumorientierte Lebensstil für die Gesamtbevölkerung nicht mehr erreichbar ist, gefährdet dies die politische Stabilität der Gesellschaft. Dies gilt auch für das ökonomisch starke und im Vergleich mit anderen EU-Ländern sehr erfolgreiche Deutschland.¹²

Die gegenwärtige Verschuldungskrise ist insbesondere in Europa zum großen Teil eine Folge der Politik, die es jahrelang nicht gewagt hatte, die Unhaltbarkeit der Konsumideale und die unerfüllbare Erwartung des stets steigenden Lebensstandards anzusprechen. Und auch heute noch eröffnen es die Regierungen den Bürgern nicht, dass ihr Wohlstand vermutlich eher stagnieren als wachsen wird.

¹² Im Entwurf des vierten Armuts- und Reichtumsberichts des Arbeitsministeriums wird auf die politische Bedeutung dieser Tatsache ausdrücklich hingewiesen. "Stundenlöhne, die bei Vollzeit zur Sicherung des Lebensunterhalts eines Alleinstehenden nicht ausreichen, verschärfen Armutsrisiken und schwächen den sozialen Zusammenhalt." Entwurf des vierten Armuts- und Reichtumsbericht. Abgerufen am 18.9.2012 von <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/neuer-armuts-und-reichtumsbericht-der-bundesregierung-reiche-trotz-finanzkrise-immer-reicher-1.1470673>.



Volkswirtschaftliche Folgen davon waren und sind hohe Staatsausgaben und steigende Staatsverschuldung. Die Schulden einzelner Euro-Länder spiegeln folglich auch die Lücke zwischen der Konkurrenzfähigkeit ihrer Volkswirtschaft und den Konsumerwartungen der Bevölkerung wider. Nach dem Ende der großen Wirtschaftskrise in den dreißiger Jahren lag die Verschuldung der entwickelten Welt bei etwa siebzig Prozent ihres BIP. Heute erreicht sie etwa neunzig Prozent des BIP.¹³

Die Lage wird auch durch ein anderes Versäumnis der Vergangenheit erschwert, und zwar durch ein unklares Verständnis der Gleichheit im gesellschaftlichen Bewußtsein. Sozialpolitisch zutreffend bedeutet sie Chancengleichheit. Aber in Wirklichkeit haften dem Begriff Gleichheit noch Konnotationen aus den Arbeiterkämpfen am Anfang des 20. Jahrhunderts an. Die Kampfparolen der damaligen Zeit versprachen die Erlangung von Einkommens- und Wohlfahrtsgleichheit.

Die wahlkampftechnische Nützlichkeit des Begriffs Gleichheit war für den politischen Wettbewerb so attraktiv und das Wohlstandsversprechen in dem Maße unantastbar, dass keine politische Partei den Mut hatte, die Unerreichbarkeit der Konsumgleichheit auszusprechen. Ganz im Gegenteil wurde diese, auf illusorische Konsumerwartungen hinauslaufende Bedeutung des Begriffs, stillschweigend auch von den konservativen Parteien übernommen.

So schwingt die „sozialistische“ Einfärbung des Begriffs Gleichheit bis heute mit und begründet die unrealistische Erwartungen der Konsumgleichheit und stellt damit die „ideale“ Grundlage für sozialen Neid dar.

Wellbeing statt Konsum?

In den siebziger Jahren hat es weder in der politischen noch in der ökonomischen Sphäre Initiativen hinsichtlich einer Neudefinierung des Wohlstandes gegeben. Im Gegensatz dazu sind heute Politiker ungewöhnlich aktiv geworden. Vonseiten der westlichen Regierungen gibt es seit einigen Jahren Bemühungen, eine Debatte über eine neue Wohlstandsdefinition zu initiieren.

Nicolas Sarkozy hatte eine wissenschaftliche Kommission unter Leitung des Nobelpreisträgers Joseph Stiglitz ins Leben gerufen. Sie sollte sich mit der Neubewertung des Wirtschaftswachstums beschäftigen. Die Kommission wurde vom französischen Statistikamt „Institut national de la statistique et des études économiques“ (INSEE) und der in Paris ansässigen OECD unterstützt.¹⁴ Bei der Vorstellung des Abschlussberichts erklärte Sarkozy, dass das konventionell aufgefasste Wirtschaftswachstum nicht mehr als Sieg über Knappheit gefeiert werden könne, weil es mehr zerstöre als es schaffe.

¹³ Reinhart, C.M.; Sbrancia, M.B.: The Liquidation of Government Debt. NBER Working Paper No. 16893, issued in March 2011.

¹⁴ Stiglitz, J. E.; Sen, A., & Fitoussi, J.-P.: Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris 2009.

Eine ähnliche Initiative ergriff auch der britische Premierminister David Cameron. Er beauftragte das britische Statistikamt und ließ unter der Führung von Jil Matheson das nationale Wohlergehen als Grundlage für politisches Handeln neu messen. Auch er äußerte sich ähnlich wie Sarkozy und sprach davon, dass ein Indikator des Fortschritts nicht nur ökonomisches Wachstum, sondern auch eine Verbesserung der Lebensbedingungen, bzw. nicht nur der Lebensstandard, sondern auch die Lebensqualität sei.¹⁵

In der Forschung versucht man schon seit längerer Zeit, das BIP als zentrale Messgröße des Wohlstandes abzulösen. In letzten Jahren entstand eine Vielzahl von Indizes, die sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammensetzen. Häufig tauchen neben Einkommen auch Maßstäbe wie Gesundheit, Bildung und Umwelt auf. Zu den bekanntesten Indizes gehören der Human Development Index oder der Canadian Index of Wellbeing.

Neu ist, dass die Politik diese Themen aufgreift. Es scheint, dass die Auseinandersetzung mit dem Thema des stagnierenden oder sogar sinkenden BIP und die damit einhergehende Frage nach der Tragfähigkeit und Erreichbarkeit des konsumorientierten Leitbildes oben auf der politischen Agenda steht.

Diese Tatsache direkt auszusprechen, wagen die Politiker jedoch noch nicht. Sie ziehen unverändert die klassischen Sprachregelungen vor, wonach beispielsweise die aktuelle Sparpolitik eine unverzichtbare Voraussetzung dafür darstelle, dass in Zukunft Wirtschaftswachstum wieder generiert werde. Aber in Wirklichkeit laufen ihre Initiativen eher auf eine Neuausrichtung der Wirtschaftspolitik und damit auch auf neue (leichter erreichbare) Zielsetzungen für die Politik hinaus. Sehr wahrscheinlich schwebt den Politikern und ihren Planungsstäben letztlich eine Neudefinierung des Wertesystems, Schwächung der Dominanz materieller Werte und folglich auch die Senkung des Erwartungsdrucks der Bevölkerung gegenüber der Regierung vor.

Es wird versucht, den überlieferten Wohlstandsbegriff zwar zu erhalten, ihn aber neu (in materieller Hinsicht bescheidener) zu definieren und vom Wirtschaftswachstum schrittweise abzukoppeln. Gute Dienste bei der Umdeutung des Wohlstandsbegriffs leistet der englische Ausdruck „Wellbeing“ (Wohlergehen). Die Verwendung eines Fremdwortes in anderen Sprachen eröffnet immer Möglichkeiten der Umdeutung des ursprünglichen Begriffs.

Es scheint, dass die schleichende Schwächung der wirtschaftlichen Grundlagen des konsumorientierten Lebensstils dadurch aufgefangen werden soll, dass der Lebensstandard definitorisch umgedeutet und die überlieferte Motivationsstruktur verändert wird.

¹⁵ Cameron, D.: PM speech on well-being am 25.11.2010. Abgerufen am 4.10.2012 vom: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101125155006/http://www.number10.gov.uk/>



Verhalten sich die Politiker zukunftsweisend oder sogar visionär? Eher nicht. Es scheint sich vielmehr um ein weiteres Beispiel dafür zu handeln, dass die Politiker nur dann schwierige Themen anfassen, wenn sie ihnen nicht mehr ausweichen können. Diese Initiativen kommen entschieden zu spät und zur Unzeit.

Am Anfang des 21. Jahrhunderts steht die Lage in den entwickelten westlichen Ländern im Zeichen des niedrigen Wirtschaftswachstums, stagnierender Nachfrage und politischer Destabilisierung.

Das westliche Wachstumspotential ist vermutlich nicht mehr hoch genug, um das Versprechen des steigenden Wohlstandes für die Gesamtbevölkerung zu erfüllen. Damit stößt auch der Wohlfahrtsstaat an seine Grenzen. Da sich die Bevölkerungsmehrheit dieser Erkenntnis logischerweise verschließt und von der Politik eine Fortsetzung des Wachstumskurses verlangt, befinden sich die westlichen Staaten, je nach Wirtschaftslage mehr oder weniger tief in einer Wohlstandssackgasse. Diese komplizierte Lage erschwert auch die sich abzeichnende Zuspitzung des globalen Wettbewerbs um Wohlstandsanteile.

Die sinkende Aufnahmefähigkeit der Märkte in den westlichen Wohlstandsländern für die Produkte aus den Schwellenländern sorgt auch in diesen Ländern für eine Verlangsamung des Wirtschaftswachstums. Zugleich erwartet auch die dortige Bevölkerung Wohlstandszuwächse. Der Widerspruch zwischen den Erwartungen und Möglichkeiten stellt auch in den Schwellenländern eine Bedrohung der innenpolitischen Stabilität dar. Besonders ausgeprägt ist diese Gefahr in China.

Wie bereits gezeigt wurde, gleicht die Globalisierung letztlich einer Umschichtung der Arbeit und des Wohlstandes aus den westlichen Ländern in die Schwellenländer. Die Finanzkrise führt zwar zur Verlangsamung dieses Prozesses und dies verursacht trotzdem auf beiden Seiten innenpolitische Spannungen. Wenn die eigenen Bürger infolge der Globalisierung nicht mehr genug gewinnen (in China) oder weiter verlieren (in Europa), büßt die Globalisierung aus der Sicht der Regierungen das Attribut einer Win-win-Situation ein und ähnelt eher einem Nullsummenspiel. Dies führt zur Zuspitzung der weltweiten Konkurrenz um Wachstums- und Wohlstandsanteile. Infolgedessen sind gewaltsame Konflikte, z.B. in Zusammenhang mit der Energie- und Rohstoffsicherung nicht mehr ausgeschlossen. Die im September 2012 neu ausgebrochene Auseinandersetzung um die Senkaku-Inseln ist dafür beispielhaft.

Wertewandel in Krisenzeiten

Man kann darüber unterschiedlicher Meinung sein, ob die westliche Wohlstandsgesellschaft in den siebziger Jahren saturiert und folglich für einen grundlegenden Wertewandel reif war. Setzt man dies aber voraus, könnte folgende Argumentationskette formuliert werden:



Sowohl die Staatsschuldenkrise als auch die stagnierende Nachfrage in den westlichen Ländern hängen möglicherweise damit zusammen, dass Volkswirtschaften, die eigentlich saturiert waren und deshalb nicht mehr stark wachsen konnten, trotzdem auf den Wachstumspfad gebracht wurden. Der Versuch, Wachstum mit Hilfe einer Wirtschaftspolitik im Namen der Deregulierung, Liberalisierung, Privatisierung und im Vertrauen auf den Marktautomatismus zu generieren, hat aber zu Erschütterungen und Hypertrophien geführt.

Die westlichen Volkswirtschaften sind zwar gewachsen, aber die dazu verwendete Wirtschaftspolitik war dem gesamtgesellschaftlichen Zusammenhalt und der politischen Stabilität nicht zuträglich. Destabilisierende Wirkungen dieser Wirtschaftspolitik hängen z.B. mit der Verlagerung der Arbeitsplätze für durchschnittlich und weniger Gebildete und Begabte ins Ausland und mit der folglich abnehmenden Massenkaufkraft zusammen. Das uneingeschränkte Vertrauen in die selbstregulierenden Marktmechanismen war nicht gerechtfertigt. Umso mehr als mit China und den übrigen BRICS-Ländern wichtige wirtschaftliche Mächte agieren, die staatskapitalistisch organisiert sind, d.h. in die Marktmechanismen systematisch eingreifen. Man denke nur an die unterbewertete chinesische Währung. Und last but not least ist auch die seit 2008 andauernde Finanzkrise aufs Engste mit der deregulierenden Wirtschaftspolitik verbunden.

Ob diese Hypothese zutrifft, wird wohl erst die Zukunft zeigen. Aber bereits heute stehen die Regierungen vor der Aufgabe, auf die Dissonanz zwischen dem Wachstums- und Wohlstandspotential und den Erwartungen der Bevölkerungsmehrheit hinsichtlich ihres Lebensstandards zu reagieren.

In den siebziger Jahren war die Beurteilung, ob die westliche Gesellschaft saturiert ist vornehmlich ein Thema des unverbindlichen akademischen Diskurses. Im Gegensatz zur damaligen Situation existiert heute keine Möglichkeit mehr, sondern eher eine gesellschaftspolitische Notwendigkeit, den Glauben daran zu revidieren, dass das künftig erreichbare Wachstum so hoch sein wird, dass das jetzige Niveau des vorwiegend materiell definierten Lebensstandards weiter gesteigert werden kann.

Heute, und noch stärker in Zukunft, steht weniger die Frage im Raum, ob eine mehr oder weniger saturierte Gesellschaft freiwillig ihren konsumorientierten Lebensstil revidiert. Im Vordergrund wird wahrscheinlich eher die unbequeme Feststellung stehen, dass sich eine Gesellschaft, die nicht mehr für alle Mitglieder einen steigenden Lebensstandard zu generieren vermag, als „saturiert“ verhalten muss.

Das Werteparadigma der modernen westlichen Gesellschaft wird also wohl oder übel an ihren ökonomischen und sozialen Zustand und ihre Entwicklungspotenziale angepasst werden. Die abnehmende Verfügbarkeit von materiellen Anreizen für die Gesamtbevölkerung erzwingt die Suche nach Alternativen.



Und so stehen finanziell erschöpfte westliche Staaten in einer ungünstigen weltwirtschaftlichen Lage vor der Aufgabe, einer Gesellschaft, die sich damit auseinandersetzen muss, aber nicht will, die unpopuläre Erkenntnis zu vermitteln, dass das bisher dominierende konsumorientierte Wohlstandsmodell und zugleich auch das entsprechende Motivationssystem revidiert und neu ausgestaltet werden muss.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwieweit die materielle Motivationsstruktur mit dem menschlichen Wesen untrennbar verbunden ist oder ob sie sich als eine „soziale Evolutionsleistung“ an die gegebenen (und sich möglicherweise noch verschlechternden) Bedingungen anpasst. Aktuell gibt es Beispiele gegenteiliger Anpassung in der Absicht, den eigenen Lebensstandard zu halten. Auch im wirtschaftlich relativ erfolgreichen Deutschland haben bereits 2,5 Millionen (das sind 8,8 Prozent) Arbeitnehmer mindestens einen Nebenjob. Seit 2003 hat sich ihre Anzahl mehr als verdoppelt.¹⁶ Diese Entwicklung deutet darauf hin, wie stark Menschen auf das konsumorientierte Leitbild fixiert sind.

Aber wenn die Annahme zutrifft, dass sich die wirtschaftlichen Voraussetzungen für den vornehmlich konsumorientierten Lebensstil kaum verbessern werden, wird es erforderlich sein, diese Tatsache politisch und soziologisch zu verarbeiten. Die politischen und medialen Eliten werden aus der „Defensive heraus“ gezwungen sein, gesamtgesellschaftlich anerkannte Ideale von „immer mehr“ auf „hinreichend“ oder „qualitativ anders“ umzupolen und die Bevölkerungsmehrheit davon zu überzeugen, nicht mehr nur den materiellen Wohlstand, sondern auch das breiter definierte Wohlergehen als gleichwertiges oder sogar übergeordnetes Lebensziel anzunehmen. Menschen bewerten ihren Wohlstand und ihr Wohlbefinden in enger Relation zu ihrer sozialen Umwelt, d.h. letztlich zu ihrem sozialen Status. Es wird also auch darum gehen, die Menschen davon zu überzeugen, dass auch ein umgestaltetes Wertesystem Selbstverwirklichung ermöglicht und soziale Anerkennung verspricht.

Während dieser gesamtgesellschaftlichen Lernprozesse wird es entscheidend darauf ankommen, soziale und politische Erschütterungen zu vermeiden. Deshalb werden die politischen und medialen Eliten sehr sensibel vorgehen müssen. Sie sollten auf keinen Fall der Versuchung erliegen, die Rücksichten auf Klimawandel, nachhaltiges Wachstum oder Armut in der Dritten Welt als ethisch-moralische Begründung für materiellen Verzicht und bescheideneren Lebensstandard im Westen zu benutzen. In Wahrheit gibt es schon erste Anzeichen für die Verwendung dieser Argumentationsstrategie. Es ist aber sehr zweifelhaft, ob diese flankierende Begründung für den sinkenden Lebensstandard den Durchschnittsbürger überzeugen würde.

¹⁶ Im Juni 2003 hatten 1,157 Millionen sozialversicherungspflichtige Beschäftigte einen Nebenjob, das entspricht einem Anteil von 4,3 Prozent. Im gleichen Monat 2011 waren es 2,5 Millionen oder 8,8 Prozent. Abgerufen am 5.10.2012 von http://www.focus.de/finanzen/news/entwicklung-des-arbeitsmarktes-in-deutschland-der-trend-geht-klar-zum-zweitjob_aid_832708.html.

Die reich gewordenen westlichen Gesellschaften haben seinerzeit die Rücksicht auf die Natur entdeckt. Sie konnten sich den Umweltschutz „leisten“ ohne deshalb auf ihren hohen Lebensstandard verzichten zu müssen. Das ändert sich aber vor dem Hintergrund der beschriebenen volkswirtschaftlichen Entwicklungen.

Wenn es nunmehr um die „Verteidigung“ ihres Lebensstandards geht, wird die Bevölkerungsmehrheit sehr wahrscheinlich den Wohlstand dem Naturschutz vorziehen. Die Politik wird sich diesem Meinungsumschwung kaum verschließen können. Bald werden wir dafür insbesondere in den ärmeren europäischen Ländern Belege finden können. Auf diesem Gebiet liegt wohl der größte Kollateralschaden dieses gesamtgesellschaftlichen Lernprozesses.

Eine weitere Klippe stellt ohne Zweifel die Bedeutung der Gleichheit und Gerechtigkeit dar. Um Aufwind für klassenkämpferische politische Gruppierungen zu verhindern, wird wohl kein Weg daran vorbeiführen, die drohenden sozialen Spannungen mit einer Politik abzumildern, die auf gleichmäßigere Wohlstandsverteilung innerhalb der eigenen Gesellschaft ausgerichtet ist.

Ziel der oben geschilderten und sicher auch noch weiteren Bemühungen sollte es sein, die Bedeutung der materiellen Werte zu relativieren und durch nicht-materielle Werte so zu ergänzen, dass das einseitig materiell verstandene Konsumversprechen auf die Wirtschaft und Politik nicht mehr den permanenten Druck eines unerfüllbaren Versprechens ausübt. Möglicherweise ist eine so umfassende Veränderung der geltenden Wertehierarchie eben nur während einer tiefgreifenden Krise ihrer Grundlagen erreichbar. Leicht wird sie zweifellos nicht sein.



Literaturverzeichnis:

- Inglehart, R.: The Silent Revolution. Princeton, Princeton University Press, 1977.
Lewitt, T.: Globalization of Markets. in: Harvard Business Review, May-June (1983).
Meadows, D.; Meadows, D.L., a.al.: The Limits to Growth. Universe Books, 1972.
Maslow, A. H.: A Theory of Human Motivation. in: Psychological Review, 50, (1943). S. 370-396.
Reinhart, C.M.; Sbrancia, M.B.: The Liquidation of Government Debt. NBER Working Paper No. 16893, issued in March 2011.
Stiglitz, J. E.; Sen, A., & Fitoussi, J.-P.: Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris 2009.

Internetquellen:

- Cameron, D.: PM speech on well-being am 25.11.2010. Abgerufen am 4.10.2012 vom: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101125155006/> <http://www.number10.gov.uk/>
- Entwurf des vierten Armuts- und Reichtumsbericht. Abgerufen am 18.9.2012 vom <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/neuer-armuts-und-reichtumsbericht-der-bundesregierung-reiche-trotz-finanzkrise-immer-reicher-1.1470673>.
- Zahl der Zweitjobs verdoppelt. Abgerufen am 5.10.2012 vom http://www.focus.de/finanzen/news/entwicklung-des-arbeitsmarktes-in-deutschland-der-trend-geht-klar-zum-zweitjob_aid_832708.html.



Brauchen wir einen Neuen Gesellschaftsvertrag für unsere gesellschaftliche Politikfähigkeit?

Reinhard Ueberhorst

Beratungsbüro. Diskursive Projektarbeiten & Planungsstudien
Elmshorn

Abstract: Die Arbeit thematisiert das 2011 vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) vorgestellte Konzept für einen Neuen Gesellschaftsvertrag auf dem Weg zu nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweisen. Das Vertragskonzept des WBGU wird vorgestellt, analysiert und als Werk wissenschaftlicher Politikberatung kritisch bewertet. Zugleich wird das Potenzial einer gesellschaftsvertraglichen Diskussion zur Verbesserung gesellschaftlicher Politikfähigkeit positiv gewürdigt und in Ansätzen aufgezeigt.

I: Worum geht es?

In den letzten Jahren sind eine Reihe wissenschaftlicher Studien, Gutachten und Publikationen erschienen, die für einen Neuen Gesellschaftsvertrag plädieren.¹ Bei allen Unterschieden dieser Werke (begrifflich und konzeptionell) ist ihnen gemeinsam eine Orientierung an den großen ökonomischen, ökologischen und sozialen Fragen, die im Nachhaltigkeitsdiskurs dieser Jahre zusammenzuführen und zu klären sind. Über dieses Ziel besteht weithin Konsens. Zunehmend verstanden wird auch, dass es damit um eine Erneuerung unserer Politikformen geht. Unser Problem ist kein Mangel an Wissen über Risiken, Gefahren, Chancen und auch kein fehlendes konzeptionelles Wissen über politische Handlungsmöglichkeiten. Das Problem gelingender Politikfähigkeit liegt im gelingenden Umgang mit der Vielfalt kontroverser Vorstellungen über vorzugswürdige Konzeptionen und Vorgehensweisen.

Dazu wird nun von den genannten und weiteren Autoren die Idee eines Neuen Gesellschaftsvertrags eingebracht. Die umfangreichste und anspruchsvollste Argumentation für diese Idee finden wir im letzten Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen

¹ u.a. White 2007 [WH07]; O'Brien et al. 2009 [OBH09]; in 't Veld, Töpfer et al. 2011 [iV11]; [WB11]



(WBGU). Sein Titel: *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Mit diesem Gutachten wird ein Neuer Gesellschaftsvertrag als „Fundament“ (S. 290)² für eine in den nächsten Jahrzehnten anstehende Große Transformation unserer Wirtschafts- und Lebensformen entwickelt. Die anstehende Große Transformation kann aus Sicht des Beirats in ihrer Eingriffstiefe nur mit zwei menscheitsgeschichtlichen Revolutionen verglichen werden – der industriellen Revolution und der „neolithischen Revolution“, also des Übergangs zur Agrarwirtschaft und Sesshaftigkeit. Für die Autoren dieses Werks der wissenschaftlichen Politikberatung steht die überragende praktische Bedeutung des Neuen Gesellschaftsvertrags also außer Frage. Und für uns? Ich stelle mir vor, dass wir das klären wollen. Dann wäre zu fragen:

Sollten wir den Neuen Gesellschaftsvertrag des WBGU

- aufnehmen, weil er für eine gute wissenschaftliche Politikberatung steht? Oder
- verwerfen, weil er eine Antwort auf eine Frage gibt, die sich gar nicht stellt, weil wir keinen neuen Gesellschaftsvertrag brauchen? Oder
- kritisieren, weil uns ein neuer Gesellschaftsvertrag wohl helfen würde, gesellschaftliche Politikfähigkeit zu entwickeln, der Versuch des WBGU aber Gütekriterien der wissenschaftlichen Politikberatung nicht gerecht wird?

Die Analyse und Bewertung des Vorschlags des WBGU ist schwierig, weil es keine weithin anerkannten Gütekriterien für die Konstruktion von Gesellschaftsverträgen und auch kein weithin geteiltes Verständnis der Potenziale dieser Denkform gibt, die in der politischen Philosophie entwickelt worden ist.³ Über die Jahrhunderte hat noch jeder Autor jedes Gesellschaftsvertrags Kritik gefunden. Nicht nur aus der Sicht anderer gesellschaftsvertraglicher Theorien und Konzepte, sondern immer wieder auch durch Denker, die prinzipiell bezweifelten, dass die Denkform des fiktiven Gesellschaftsvertrags eine schlüssige Ableitung verbindlicher normativer Aussagen gestatte oder eindeutige Kriterien für das Maß legitimer Herrschaft liefern könne. Mit dieser Schwierigkeit müssen wir umgehen. Das wird nicht dadurch leichter, dass der WBGU in seinem über 400 Seiten starken Gutachten auf eine Reflexion der Gütekriterien für die Konstruktion von Gesellschaftsverträgen und auch auf eine Auseinandersetzung mit der kontroversen Diskussion dieser Gütekriterien verzichtet hat. Es ist schwerlich vorstellbar, dass den Mitgliedern des Beirats diese Diskussion nicht bekannt wäre. Damit wissen wir aber nicht, warum sie im Gegensatz zu anderen Wissenschaftlern, die in den vergangenen Jahrzehnten gesellschaftsvertragliche Konzepte vorgelegt haben, darauf verzichten, sich mit dieser Diskussion in ihrem Text auseinander zu setzen und aufzuzeigen, wie mit ihr heute überzeugend umgegangen werden sollte.

² Seitenangaben in diesem Text beziehen sich immer auf das Hauptgutachten des WBGU 2011, wenn kein anderer Autor genannt wird.

³ Zur Geschichte dieser Denkform vgl. u.a. Gough 1967 [Go67], Kersting 1994 [Ke94] und Pateman/Mills 2007 [PM07].

Der WBGU darf erwarten, dass wir sein Konzept für einen Neuen Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation zu verstehen versuchen. Damit soll es uns zuerst einmal darum gehen zu verstehen, welche Sachverhalte und Überlegungen den WBGU dazu gebracht haben, diesen neuen, aus seiner Sicht „wissensbasierten Gesellschaftsvertrag“ (S. 26) vorzuschlagen. Auch von einer wohlwollenden Interpretation eines im Jahre 2011 vorgestellten Gesellschaftsvertrags kann aber nicht erwartet werden, dass wir unser Wissen über kritische Argumente zu dieser Denkform vergessen und den WBGU-Gesellschaftsvertrag so lesen, als gäbe es diese Einwände nicht. Wenn die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats sich mit diesen Einwänden nicht nur beschäftigt hätten (wovon auszugehen ist), sondern sie auch explizit in ihrem Gutachten diskutiert hätten, wäre es leichter, über dieses Konzept wertend zu diskutieren.

Der WBGU stellt heraus (S. 290), dass die aus Klima- und Umweltschutzgründen aus seiner Sicht gebotene Große Transformation unserer Wirtschafts- und Lebensformen nur mit dem „Fundament“ dieses Neuen Gesellschaftsvertrags möglich wäre. Die vom ihm gewählte Metapher des Fundaments (mir ist dieses Bild zu statisch, zu wenig auf prozessuale Anregungspotenziale zielend) macht deutlich, für wie wichtig er eine neue Verständigung in den Kernfragen unseres politischen Zusammenlebens, im Staatsverständnis und im Verständnis gesellschaftlicher politischer Prozesse hält. Er adressiert damit die dritte Voraussetzung unserer Politikfähigkeit. Politikfähig sind wir nur, wenn wir politische Herausforderungen erkennen, denkbare Lösungswege entwickeln und diese gelingenden Beratungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozessen zuführen. Ob dies durch das gesellschaftsvertragliche Konzept des WBGU überzeugend befördert werden kann oder nicht, ist die leitende Fragestellung für unsere kleine Betrachtung. Sie wird sich darauf beschränken, ausgewählte, vielleicht richtig ausgewählte prioritäre Fragen zu reflektieren und mit den gewonnenen Einsichten, die im Titel des Textes genannte Frage mit einem Zwischenfazit zu beantworten, womit für eine fortzusetzende Diskussion plädiert wird. Der weitere Gedankengang ist damit in die vier folgenden Abschnitte gegliedert:

- Im Abschnitt II werden die Fragen reflektiert, wie der Wissenschaftliche Beirat die Denkform „Gesellschaftsvertrag“ versteht, wie er zu seinem Konzept eines Neuen Gesellschaftsvertrags gekommen ist, was dieser beinhaltet und ob der Beirat seinem eigenen Anspruch gerecht wird, die wesentlichen Herausforderungen zu erfassen, die heute gesellschaftsvertraglich adressiert werden sollten.
- Im Abschnitt III reflektiere und diskutiere ich die Frage, ob die Denkfigur des Gesellschaftsvertrags so genutzt werden kann, wie es der Beirat in seinem Gutachten getan hat.
- Im Abschnitt IV soll reflektiert werden, ob eine zukünftige Rolle des Parlaments, des Staates, der politischen Parteien und von Experten/Wissenschaftlern nur so gesehen werden kann, wie der WBGU sie in seinem Neuen Gesellschaftsvertrag antizipiert hat oder ob man diesen Verständnissen auch andere gegenüber stellen kann, die für sich beanspruchen, gesellschaftliche Politikfähigkeit auf dem Weg zu nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensformen besser zu interpretieren.



- Die gewonnenen Einsichten werden im Abschnitt V zu einem abschließenden Zwischenfazit zusammengeführt – für eine fortzusetzende Diskussion.

II: Die Argumentation des WBGU zur „Reformulierung des Gesellschaftsvertrags“

Worum geht es dem Wissenschaftlichen Beirat, wenn er einen Bedarf zu Reformulierung unseres Gesellschaftsvertrags aufzeigt und einen Neuen Gesellschaftsvertrag definiert? Dies wird im Abschnitt 7.2 des Gutachtens beschrieben. In diesem Abschnitt verbindet der Beirat seine Wahrnehmung eines „ungeschriebenen Gesellschaftsvertrags“ der industriellen Revolution mit kurzen, lexikalischen Ausführungen zur „Idee“, zur „Denkfigur“ und „Konstruktion“ des Gesellschaftsvertrags in „der frühen Moderne“. Er würdigt die Verschiedenheit klassischer Gesellschaftsverträge und kommt dann mit der Ansprache von vier aus seiner Sicht wesentlichen aktuellen Herausforderungen zu einer Argumentation für eine „Reformulierung des Gesellschaftsvertrags“. Dieser Gedankengang sei genauer vorgestellt, um zu zeigen, wie gut wir ihm folgen können.

Der industriellen Revolution wird ein „ungeschriebener Gesellschaftsvertrag“ zugeschrieben. Seine Partner (Unternehmer, Ingenieure und Bankiers, eine aufgeschlossen-fortschrittliche Verwaltung und ein selbstbewusstes Bürgertum) „sicherten in einem ungeschriebenen Gesellschaftsvertrag die „lose Kopplung“ der dadurch autonom gewordenen Teilsysteme von Staat/Politik, Wirtschaft/Technik und bürgerlicher Gesellschaft zum wechselseitigen Nutzen“. Die Begrifflichkeit des „ungeschriebenen Gesellschaftsvertrags“ ist für einen Gesellschaftsvertrag, an dem erkennbar nicht alle Mitglieder der Gesellschaft beteiligt sind, problematisch. Das kann hier nur kurz angesprochen, aber nicht weiter diskutiert werden. Die Begrifflichkeit „Gesellschaftsvertrag“ wird unscharf, wenn normative Gesellschaftsverträge und andere, einer Gesellschaft nur ex post zugeschriebene, mit demselben Begriff „Gesellschaftsvertrag“ angesprochen werden. „Ungeschrieben“ liest sich nicht wie „zugeschrieben“, was es aber ist. Unscharf wird die Begrifflichkeit auch, wenn nicht unterschieden wird zwischen Gesellschaftsverträgen, die im Gedankenexperiment des Denkers des Gesellschaftsvertrags alle Mitglieder dieser Gesellschaft abschließen, und solchen, die privilegierte Vertragspartner zusammenführen und andere aus dem Vertragsprozess ausschließen, diese durch den Vertrag aber gebunden sehen wollen.⁴

⁴ Zu dieser Problematik vgl. Pateman/Mills 2007 [PM07]. Die von Pateman und später auch von Mills weiter entwickelte Methodik der Denkform des Gesellschaftsvertrags erlaubt es auch, patriarchalisch oder rassistisch geprägte Gesellschaften mit ihrem Gesellschaftsvertrag zu erfassen. Der vom WBGU der Industriegesellschaft zugeschriebene Vertrag ist aber nicht als analytische Rekonstruktion disparitärer Beteiligungen zu lesen. Einem kritisch rekonstruierten „Gesellschaftsvertrag der Industriegesellschaft“ müsste auch das Verständnis der Natur als Ressource zum Nutzen der Menschen eingeschrieben werden und weiter auch die von Tawney [Ta87] für den christlichen Kulturkreis vorzüglich aufgezeigte Umdefinition wirtschaftsethischer Fehlorientierungen in wirtschaftsethische Tugenden. So wurde das Mehr-haben-wollen-als-man-braucht oder das Mit-Geld-Geld-verdienen zu einer wirtschaftsethisch akzeptierten Motivation. Ohne diese Umdefinition der Wirtschaftsethik des christlichen Mittelalters wäre eine Weg zur kapitalistischen Wachstumsgesellschaft nicht gefunden worden. Ein solcher „Gesellschaftsvertrag der Industriegesellschaft“ ist ein Desiderat. Er wäre eine höchst instruktive Arbeit für diejenigen, die heute reflektieren, was wir ins Blickfeld nehmen müssen, wenn wir eine vielleicht anzustrebende (entschieden ist das ja noch nicht) Große Transformation als Auszug aus dem handlungsleitenden Wertesystem verstehen, das uns in die Umweltkrise der Industriegesellschaft gebracht hat.

Die „Idee des Gesellschaftsvertrags“ beschreibt der WBGU mit der Frage, „wie eine (gedachte) vertraglich begründete Übereinkunft zwischen Regierenden und Regierten die Ordnung des Zusammenlebens der Menschen in einem Staats- und Gesellschaftsverband garantieren kann“. Die Konstruktion, so heißt es weiter, „war folgende: Freie und gleiche Individuen treten gegenüber einer Regierung ihre Rechte ab und eben dieser Verzicht legt dem Staat Verpflichtungen zum Schutz seiner Bürger auf, die diese wiederum in Form von Obligationen (z.B. Steuern, Wehrdienst, gemeinnützige Arbeit usw.) beantworten“.

So charakterisiert der WBGU die angesprochenen Werke der Autoren Hobbes und Locke.⁵ Einer immanenten Beschreibung der Denkweise dieser Werke folgt der Beirat auch, wenn er darauf hinweist, dass „die Figur des Vertrags ... nicht auf die Beschreibung oder Festlegung wirklicher Abläufe (abziele)“, wohl aber „eine wirksame Norm zur Begründung des modernen Staates (sei), der nicht mehr durch Gott (oder die Natur) gestiftet ist, sondern durch souveräne Menschen, die – nur scheinbar paradox – aus freien Stücken auf natürliche Freiheiten und die Verwirklichung egoistischer Bedürfnisse verzichten.“

Die stark unterschiedliche Ausgestaltung der Gesellschaftsverträge der klassischen Naturrechtslehre durch Hobbes oder Locke ist dem Beirat einen Hinweis wert. Die unterschiedliche Ausgestaltung gesellschaftsvertraglicher Konzepte aus unserer Zeit (z.B. von Rawls, Gauthier, Pateman oder Mills)⁶ wird dagegen nicht erwähnt. Warum gesellschaftsvertragliche Konzepte und Diskussionen aus dem 20. und 21. Jahrhundert nicht wenigstens erwähnt oder besser vorgestellt und reflektiert werden, erfahren wir nicht. Verschwiegen wird auch, dass seit dem 17. Jahrhundert alle gesellschaftsvertraglichen Werke kontroverse Interpretationen gefunden haben und ihre Denkform immer auch auf grundsätzliche, wissenschaftliche Kritik gestoßen ist. Bis heute. In einem Standardwerk zur Geschichte der Theorie des Gesellschaftsvertrags, das in der ersten Auflage 1936 erschien, beschreibt J.W. Gough die Geschichte dieser Diskussion, die im 19. Jahrhundert abebbte und auch nicht mehr zu Werken führte, die als so bedeutend betrachtet wurden, wie die gesellschaftsvertraglichen Werke von Hobbes, Locke, Rousseau oder Kant. Durch ein großes gesellschaftsvertraglich angelegtes Werk des amerikanischen Philosophen John Rawls wurde die

⁵ Hobbes' *Leviathan* und Lockes *Zweite Abhandlung über die Regierung*.

⁶ [Ra73], [Ga85], [Pa88], [PM07], [Mi97]



gesellschaftsvertragliche Diskussion wiederbelebt.⁷ Wer sich heute an der wissenschaftlichen Diskussion über die gesellschaftsvertragliche Denkweise beteiligt, argumentiert in der Regel im Kontext dieser Werke und Debatten seit den 70er Jahren. Der Wissenschaftliche Beirat hingegen verzichtet auf diese Kontextualisierung.

In seinem gut 400 Seiten starken Gutachten zum Gesellschaftsvertrag für die Große Transformation erklärt er uns auch nicht, warum er in verschiedenen Wissensbereichen unterschiedlichen Regeln zur Erfassung und Interpretation des einschlägigen Wissens folgt. Wenn es um klima- und wirtschaftswissenschaftliches Wissen geht, werden unterschiedliche Sichtweisen aus den Fach-Communities sehr genau berichtet und interpretiert. Dasselbe gilt für eine anspruchsvolle Erfassung unterschiedlicher Energieszenarien und viele weitere Wissensstände, nicht aber für die aktuellen Wissens- und Diskussionsstände zum gesellschaftsvertraglichen Denken.

Unter Umgehung aller gesellschaftsvertraglichen Arbeiten und Diskussionen aus dem 20./21. Jahrhundert springt der WBGU mit einem Locke zugeschriebenen Menschenbild zu der Frage, „ob man den Menschen zutraut, als vernunftbegabte Wesen die sich aus der Krise des Erdsystems ergebenden Konsequenzen zu ziehen“.⁸ Mit dem knappen Hinweis, dass sich „Gesellschaft, Politik und Wirtschaft erheblich weiter entwickelt und ausdifferenziert (haben)“, stellt der Beirat fest, dass „eine Neuauflage des Gesellschaftsvertrages ... damit im Wesentlichen vor vier Herausforderungen (stehe)“.

Um die gesellschaftsvertragliche Konzeption des Beirats verstehen und bewerten zu können, müssen wir diese Kernaussage genauer betrachten. Sie enthält zwei begründungsbedürftige Aussagen. Zu beiden ist zu fragen, ob sie und gegebenenfalls mit welcher Kompetenz und welchem argumentativen Bezugssystem sie überzeugend begründet werden können. Begründungsbedürftig ist zum einen die Behauptung des WBGU, aufzeigen zu können, vor welchen Herausforderungen wir „im Wesentlichen“ stünden, und zum zweiten die These, dass es im Lichte dieser Herausforderungen um

⁷ Die Diskussionslandschaft der letzten Jahrzehnte wird sehr gut beschrieben in einem Artikel der Stanford Encyclopedia of Philosophy: *Contemporary Approaches to the Social Contract* [DGT11]. Instruktiv zum gesellschaftsvertraglichen Denken in der Geschichte der politischen Philosophie ist auch der dortige Artikel *Contractarianism* [Cu12].

⁸ Das Lockesche Menschenbild ist in seinen verschiedenen Schriften keinesfalls einheitlich. Das kann hier nicht vertieft werden. Informativ dazu Euchner 1969 (S.74ff), [Eu69]. Der WBGU charakterisiert Lockes Menschenbild im Unterschied zu Hobbes („Locke dagegen sah den Menschen als vernunftbestimmt und aus eigener Erkenntnis grundsätzlich zum friedlichen Miteinander fähig.“). Dies erfasst das Menschenbild der beiden Autoren in deren jeweils unterschiedlich interpretierten Naturzuständen. Die feministische wie auch die ideologiekritische Diskussion zum Lockeschen Menschenbild (wie u.a. durch Pateman und Macpherson entwickelt) ist damit nicht aufgenommen. Lockes Rechtfertigung der Sklaverei wird nicht angesprochen (vgl. dazu Siep 2007, 227ff). Zur zeitgenössischen Locke-Kritik durch Mary Astell vgl. [Spr95] und [Spr98].

eine „Neuaufgabe *des* Gesellschaftsvertrages“ ginge.⁹ Der analytische Befund zu den wesentlichen Herausforderungen will die Bedingungen der Möglichkeit erfassen, eine erfolgreiche Klima- und Umweltpolitik erreichen zu können. Der Befund, dass es damit um eine „Neuaufgabe des Gesellschaftsvertrages“ ginge, setzt voraus, einen argumentativ überzeugenden Gesellschaftsvertrag denken zu können. Wie das diesbezügliche Verständnis des WBGU zu verstehen und bewerten ist, diskutieren wir im Abschnitt III. Hier soll vorab die Ermittlung der für den WBGU wesentlichen Herausforderungen, die er gesellschaftsvertraglich adressiert, vorgestellt, analysiert und bewertet werden.

Wenn Wissenschaftler transwissenschaftliche Fragen¹⁰ für politische Verständigungsprozesse aufbereiten, anerkennen und interpretieren sie vier nicht beliebige kooperative Leistungsziele. Wir können diese Arbeiten als Beiträge zum gesellschaftlichen Sehen-können gesellschaftlicher Verständigungsaufgaben verstehen: 1. zum Verständnis von Herausforderungen, 2. zum Verständnis denkbarer alternativer politischer Handlungsoptionen, 3. zum Verständnis weithin anerkannter Werte, die in der Beurteilung dieser Handlungsoptionen genutzt werden, und 4. zum Verständnis der Faktoren, die zu Dissensen in politischen Diskussionen führen. Für diese Arbeiten sind nicht nur Kompetenzen verschiedener Disziplinen problemorientiert zusammenzuführen, sondern darüber hinaus auch normative Aspekte und normative Pluralität. Möglich ist das nur mit einer Motivation, die über intradisziplinäre Erkenntnisinteressen hinausführt. Das Feld der transwissenschaftlich orientierten Arbeitsprozesse von Wissenschaftlern ist die Königsdisziplin der wissenschaftlichen Politikberatung. Sie hat andere Güte- und Leistungskriterien als die damit nicht abgewertete wissenschaftliche Politikberatung, mit der nur Wissensstände informativ für politische Akteure aufbereitet werden. Die Kunst dieser Königsdisziplin entfaltet sich im ersten Schritt in der kompetenten Wahrnehmung, Aufbereitung und Vermittlung von Herausforderungen. Wie überzeugend ist die Darstellung der Herausforderungen, vor denen wir nach Ansicht des WBGU „im Wesentlichen“ stehen? Dafür wollen wir die vorgestellten vier Herausforderungen betrachten.

Mit der ersten Herausforderung beschreibt der Beirat eine richtige Einsicht, die auch andere schon herausgestellt haben, die die Klimaproblematik gesellschaftsvertraglich reflektiert haben. Es geht um eine immense Herausforderung, die wir aber klar und einfach formulieren können. So schrieben O’Brien, Hayward und Berkes 2009 im Hinblick auf globale ökologische Herausforderungen in unserer Zeit: „Any type of new social contract is likely to include what could be called a larger conceptualisation of „we““ [OHB09]. Dies sagt auch der Beirat mit seinen anderen Worten, wenn er feststellt, dass der nationale Territorialstaat „aufgrund der fortschreitenden wirtschaftlichen und kulturellen Globalisierung nicht länger als alleinige Grundlage des Vertragsverhältnisses angenommen werden“ könne; seine Bewohner müssten „globale Risiken und

⁹ „Neuaufgabe *des* Gesellschaftsvertrages“, die Hervorhebung ist die meinige. Ich möchte damit akzentuieren, dass der WBGU die Neuaufgabe offenbar auf den zuvor der Industriegesellschaft zugeschriebenen Gesellschaftsvertrag bezieht. Dieser ist, wie gesagt, nie von allen Mitgliedern der Gesellschaft verabredet worden, wird aber nachfolgenden Generationen in der Geschichte der Industriegesellschaft zugeschrieben, weil sie ihn durch ihr Verhalten bestätigt haben; so sollen wir diese aus meiner Sicht problematische Argumentation wohl verstehen.

¹⁰ Transwissenschaftlich sind Fragen, die ohne wissenschaftliche Vorarbeiten oder Beiträge nicht gut erkannt, nur durch wissenschaftliche Argumentation aber nicht beantwortet werden können.



Naturgefahren sowie die legitimen Interessen Dritter, nämlich anderer Mitglieder der Weltgesellschaft, verantwortlich einbeziehen“.

Eine zweite Herausforderung lautet: „Die herkömmliche Vertragslehre ging von der Fiktion völliger Gleichheit aller Gesellschaftsmitglieder aus; angesichts der ungleichen Verteilung von Ressourcen und Fähigkeiten in der heutigen Weltgesellschaft müssen Ungleichheiten global gerecht ausgeglichen werden.“ Die Beschreibung dieser Herausforderung ist missverständlich. Die Formulierung kontrastiert faktische Ungleichheiten in der heutigen Weltgesellschaft mit „der Fiktion völliger Gleichheit aller Gesellschaftsmitglieder“ in der angeblich „herkömmlichen Vertragslehre“. Wenn damit Hobbes' und Lockes Vertragslehre gemeint sein sollen, so gab es auch in der Zeit, in der sie geschrieben wurden, einen Kontrast zwischen empirischen Ungleichheiten der Zeitgenossen und der für den fiktiven Vertrag von den Autoren angenommenen Gleichheit aller Vertragsschließenden. Letztere ist aber keine „Gleichheit aller Gesellschaftsmitglieder“, wie der Beirat schreibt, sondern die Gleichheit der Vertragsschließenden im Naturzustand, die mit ihrem Vertrag die politische Gesellschaft ja erst konstituieren.¹¹ Die Gleichheit der Vertragsschließenden darf überdies im Lockeschen Naturzustand nicht mit einer gleichen Verteilung von Ressourcen oder Vermögen assoziiert werden. Schließlich lässt Locke die Menschen in seinem Naturzustand ja auch schon Eigentum erwerben, was verstärkt durch die Einführung der Geldwirtschaft (im Naturzustand!) zu einer ungleichen Verteilung von Ressourcen führt.

Die dritte herausgestellte Herausforderung – „Die natürliche Umwelt muss stärker in die Re-Konstruktion des Gesellschaftsvertrags einbezogen werden.“ – ist ein länger diskutiertes Thema aller, die über gesellschaftsvertragliche Potenziale in der Ära der Ökologie nachdenken [OHB09]. Sie wird zu Recht herausgestellt.

Die vierte wesentliche Herausforderung formuliert der Beirat so: „Der Vertrag muss zwei wichtige neue Akteure in Rechnung stellen: die selbstorganisierte Zivilgesellschaft und die wissenschaftliche Expertengemeinschaft.“¹² Wie ist dies zu verstehen?

„Neu“ sind diese Akteure ja nicht in der sozialen Realität unserer Zeit. „Neu“ sind sie im Hinblick auf den „ungeschriebenen Gesellschaftsvertrag der Industriegesellschaft“, zu dessen oben beschriebenen Vertragspartnerkreis diese „Akteure“ nicht gehören. Dieser weit gefasste Akteursbegriff und die selektive Hervorhebung dieser zwei „Akteure“ sind – wie wir sehen werden – prägend und schlüssig für den vom WBGU definierten Gesellschaftsvertrag. Fraglich ist aber, ob wir diese beiden Akteure und ihre privilegierte Ansprache als gute Erfassung der wesentlichen Herausforderungen verstehen können, die uns eine Reformulierung unseres Gesellschaftsvertrags geboten erscheinen lassen sollte.

¹¹ Es fällt auf, dass der Beirat zur Erhellung eines Widerspruchs zwischen Gleichheit und ungleichen Verteilungen nicht auf den von ihm eingeführten „ungeschriebenen Gesellschaftsvertrag“ der Industriegesellschaft eingeht. Die Herausforderung wäre dann anders zu konzeptualisieren. Es ginge dann um eine Argumentation zu einem obsolet gewordenen „ungeschriebenen“, aber über Jahrhunderte Geltung beanspruchenden Gesellschaftsvertrag.

¹² [WB11] S. 293f

Der weit gefasste Akteursbegriff suggeriert eine Handlungseinheit für sehr pluralistische Großgruppen. Die „selbstorganisierte Zivilgesellschaft“ ist ja durch unzählige Akteure geprägt, die in unzähligen Fragen unterschiedlich motiviert sind, sich einzubringen. Und wenn sie dies tun, zeitigt dies in der Regel eine politische Pluralität. Als gesellschaftsvertragliche Herausforderung wären dann die Voraussetzungen für einen gelingenden Umgang mit dieser Pluralität zu adressieren, sprich gemeinsam anerkannte Regeln und Leistungsziele für gesellschaftliche Politikfähigkeit.

Auch für den angeblichen „Akteur“ der „wissenschaftlichen Expertengemeinschaft“ wäre analog analytisch festzustellen: Auch sie steht für eine Vielzahl von Akteuren, die uns im Raum politischer Diskussionen Tag für Tag mit der Vielzahl ihrer kontroversen Expertenratschläge begegnen. Es spricht (auch aus meiner Sicht) nichts dagegen, die Akteure der beiden pluralistischen Großgruppen in Überlegungen zur Neuformulierung eines Gesellschaftsvertrags zur gesellschaftlichen Politikfähigkeit einzubeziehen. Deutlicher, dies ist geboten. Nicht aber so isoliert, nur bezogen auf diese beiden Akteursgruppen, sondern im Hinblick auf das kooperative Leistungsniveau aller Akteure. Es ist (für mich) nicht verständlich, warum der Wissenschaftliche Beirat das defizitäre kooperative Leistungsniveau nicht in seinen Katalog der wesentlichen Herausforderungen aufgenommen hat. Es ist auch unverständlich, weil er an anderer Stelle richtig formuliert, dass die anstehenden Gestaltungsprozesse einer Großen Transformation nur gelingen werden, wenn „sich möglichst viele Akteure aus allen gesellschaftlichen Bereichen an ihr beteiligen“. (S. 205) Es reicht eben nicht, das größere Wir nur im Hinblick auf die ökologisch und sozial gebotene größere Werteberücksichtigung grenz- und generationenübergreifend zu interpretieren. Komplementär dazu ist das größere Wir auch operativ zu interpretieren, also im Hinblick auf gemeinsam anerkannte nicht beliebige kooperative Leistungsziele im Umgang mit dem Politischen.

Es überrascht nicht, dass wir das hier zu diagnostizierende Defizit der Erfassung einer sehr wichtigen Herausforderung in den nächsten Abschnitten in seinen Folgen zu betrachten haben. Mit der Wahrnehmung dieser Herausforderung wären horizontale Rechte und Pflichten im Gesellschaftsvertrag einer politischen Bürgergesellschaft als Thema ins Blickfeld gekommen. Dass dies nicht der Fall ist, ist folgenreich und im nächsten Abschnitt unter dem Aspekt zu würdigen, wie wir die methodische Vorgehensweise des WBGU in der Entwicklung seines Gesellschaftsvertrags verstehen und bewerten.

Die Ausblendung dieser Herausforderung führt den Beirat in seinem Gesellschaftsvertrag zu einem aus seiner Sicht „ausbalancierten“ Verhältnis von Staatlichkeit und Partizipation. Diesem Verständnis einer staatszentrierten Politikfähigkeit können wir ein anderes gesellschaftlicher Politikfähigkeit gegenüberstellen. Dies hat Konsequenzen für gesellschaftsvertragliche Argumentationsmöglichkeiten. Dazu mehr in den Abschnitten III und IV.

In diesem Abschnitt wollen wir mit der Vorstellung und Analyse des Gesellschaftsvertrags des WBGU fortfahren. Der WBGU adressiert in der Logik der von ihm gesehenen vier wesentlichen Herausforderungen im Anschluss an deren Darstellung



das große Hindernis für die Große Transformation in „Beharrungskräften“. Die große Transformation, die immense Innovationen und Investitionen erforderlich mache, so sagt er, „wird auf erhebliche Beharrungskräfte in den Gesellschaften treffen.“ Und so ist der vom Beirat dann vorgeschlagene Neue Gesellschaftsvertrag die Definition einer Befreiung von diesen „Beharrungskräften“:

- „Man stimmt Innovationserwartungen zu, die normativ an das Nachhaltigkeitspostulat gebunden sind, und gibt für die daraus zu erwartenden Vorteile und für entsprechende Mitwirkungsrechte spontane Beharrungswünsche auf.“

Mit dieser Definition ist der Kerngedanke des Neuen Gesellschaftsvertrags des WBGU erfasst. Als Garanten für diesen „fiktiven“ Vertrag sieht der Beirat nicht eine Verständigungsgemeinschaft bürgerlicher Vertragspartner, die sich über die Regeln und Prinzipien ihrer Strebens nach gesellschaftlicher Politikfähigkeit einigen, sondern in einer bestimmten Tradition gesellschaftsvertraglichen Denkens den Staat.¹³ Der Garant für den Gesellschaftsvertrag soll ein „starker, gestaltender und aktivierender Staat (sein), der für die Zustimmung zu Nachhaltigkeitszielen die Bürgerschaft an den zu treffenden Entscheidungen beteiligt und diese nicht lediglich ex post „absegnen“ lässt.“ Damit werde „eine Kultur der Achtsamkeit (aus ökologischer Verantwortung) mit einer Kultur der Teilhabe (als demokratische Verantwortung) sowie einer Kultur der Verpflichtung gegenüber zukünftigen Generationen (Zukunftsverantwortung) verbunden“. Von der Bürgergesellschaft werde „nicht allein eine oberflächliche oder resignierte Akzeptanz nachgefragt, sondern sie wird als Mitgestalterin für das Gelingen des Transformationsprozesses anerkannt und in Bewegung gesetzt“. Die Idee des starken Staates sei „unlösbar verbunden mit der Anerkennung der seit dem 19. Jahrhundert gewachsenen Zivilgesellschaft, der innovativen Kräfte der Wirtschaft und der innovationsbereiten und proaktiven Kräfte bei den politischen und Verwaltungseliten, heute jeweils stets auch in der globalen Arena“.

Soweit das Konzept des WBGU für einen Neuen Gesellschaftsvertrag. Als erstes Zwischenfazit ist festzuhalten, dass die Konstruktion des Gesellschaftsvertrags des WBGU der Wahrnehmung von Herausforderungen geschuldet ist, die wesentliche ökologische Herausforderungen erfasst, andere nicht weniger wichtige aber nicht. Im nächsten Abschnitt soll dieser Gesellschaftsvertrag methodisch interpretiert und bewertet werden. Wie steht es in dieser Sicht um seine argumentative Plausibilität?

¹³ In der Tradition von Hobbes und gegen Rousseau, vgl. dazu Gough [Go67], S. 219



III: Wie ist die Denkfigur des Neuen Gesellschaftsvertrags des WBGU methodisch zu verstehen und zu bewerten?

Was wir mit dieser Frage zu prüfen haben, ist insofern unklar, als dass der WBGU den Vertrag an verschiedenen Stellen unterschiedlich anspricht. Im Gutachten wird er als „gedachte Übereinkunft“, wie eben beschrieben, vorgestellt. An anderer Stelle [WB11a] spricht der Beirat über den „Konsens in den Kernfragen des Zusammenlebens“, der in einem „breiten gesellschaftlichen Dialog“ erreicht werden soll. Wenn beides gilt, kann real in der Breite der Gesellschaft über den Neuen Gesellschaftsvertrag diskutiert werden, aber das Dialogergebnis ist in der vorgeschlagenen, gedachten Übereinkunft antizipiert.¹⁴ Ist dies die vom Beirat angesprochene „Emergenz eines Neuen Gesellschaftsvertrages“? (S. 2) Möglicherweise sieht der WBGU wegen des Zeitdrucks auch keine Zeit für längere gesellschaftliche Verständigungsprozesse und denkt die breite gesellschaftliche Diskussion als nachholenden Lernprozess zur Richtigkeit seines vorgeschlagenen Gesellschaftsvertrags. Für diese Sicht spricht auch die Tatsache, dass der WBGU für einen breiten gesellschaftlichen Diskurs zu einem Neuen Gesellschaftsvertrag keine Alternativen ausgearbeitet hat. Hier waltet das TINA-Prinzip, sprich ‚There is no alternative‘. Aber stimmt das?

Als Alternative zu seinem Gesellschaftsvertrag zur Erneuerung der Demokratie diskutiert der Beirat nur Sichtweisen, die undemokratischen, autoritären Systemen eine größere Problemlösungskompetenz im Umgang mit den ökologischen Herausforderungen zuschreiben (S. 205ff). Das ist (auch für mich) überzeugend. Die Frage ist aber, ob ein Gesellschaftsvertrag zur Erneuerung der Demokratie nur in dieser einen Form entwickelt werden kann, wie ihn der WBGU vorgelegt hat.

Dass andere Anlagen sehr wohl möglich sind, soll ein kleines Gedankenexperiment zeigen. Ein Gedankenexperiment zum Gedankenexperiment des WBGU. Dafür lese ich den Gesellschaftsvertrag des WBGU als ein Gedankenexperiment, mit dem sich die Mitglieder des WBGU gefragt haben, auf welche Prinzipien in den Kernfragen unseres politischen Zusammenlebens wir uns einigten, wenn wir uns – wissenschaftlich aufgeklärt über die Umwelt- und Klimaproblematik – über die Bedingungen der Möglichkeit ihrer politischen Bewältigung verständigten. Das Ergebnis dieses Gedankenexperiments des WBGU ist der vom Beirat vorgelegte Neue Gesellschaftsvertrag.

¹⁴ Dies verweist auf die Problematik, die auch Carl Christian von Weizsäcker in seiner kritischen Auseinandersetzung [We11] mit diesem Gutachten adressiert hat. Es gibt auch noch andere Stellen in dem Gutachten, bei denen die Leserin, der Leser sich fragen kann, ob Partizipationsprozesse oder Dialoge so gemeint sind, wie der Kernenergie-Dialog des BMFT in den 70er Jahren, in den auch alles eingebracht werden konnte, ohne ein vorab festgesetztes Ergebnis beeinflussen zu können. Der WBGU lädt zu solchen Interpretationen ein, weil er selbst von einer „Quadratur des Kreises“ spricht, wenn er die Freiräume für „mehr Partizipation“ so definiert, dass diese im Ergebnis nicht zu „weniger Nachhaltigkeit“ führen dürften (S. 218). Im Gegensatz zu von Weizsäcker kann ich in dieser Maxime aber kein fragwürdiges Demokratieverständnis sehen. Meine in diesem und im folgenden Abschnitt entwickelte Kritik akzeptiert uneingeschränkt die Vorgabe, politische Prozesse im Zielsystem der Nachhaltigkeit eingegrenzt zu sehen. Was dann für demokratische Politikfähigkeit möglich und geboten ist, kann man aber – wie zu zeigen ist – anders sehen als der WBGU.



Mit unserem Gedankenexperiment prüfen wir die argumentative Plausibilität der spezifischen Interpretation der Denkfigur des Gesellschaftsvertrags durch den WBGU. Wir stellen uns vor, dass der Beirat die breite kontroverse Diskussion zu dieser Denkform aufnehmen wollte. Der eben skizzierte Gesellschaftsvertrag ist in diesem Gedankenexperiment einstweilen nur ein Entwurf, der durch die Reflexion von Einwänden und Anregungen noch modifiziert werden könnte. Der Entwurf soll so diskutiert werden, dass ein Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation „als Konsens in den Kernfragen des Zusammenlebens“ erreicht wird. In meinem Gedankenexperiment frage ich, wie die Mitglieder des WBGU dafür starke Einwände gegen ihren Entwurf aufgenommen hätten, so sie diese beraten hätten.

Ob es einen solchen hier angenommenen Prozess vielleicht gar gegeben hat, wissen wir nicht, weil er in dem umfangreichen Text an keiner Stelle erwähnt wird. Wenn es ihn gegeben hätte, wären die Mitglieder des WBGU zu anderen Schlüssen gekommen, als ich sie in meinem Gedankenexperiment finde. Das hätte dann im Gutachten aber aufgezeigt werden müssen. Und: Wenn es einen solchen Abwägungsprozess zu Einwänden und Anregungen nicht gegeben hätte, müssten wir davon ausgehen, dass die umfangreiche methodische Diskussion über Gütekriterien gesellschaftsvertraglicher Argumentationen vom WBGU aus welchen Gründen auch immer nicht für relevant gehalten wurde.

Mit dem Gedankenexperiment gehen wir davon aus, dass die Mitglieder des WBGU (wie alle Autoren von normativen Gesellschaftsverträgen) die Ambition haben, eine schlüssige, gegen alle berechtigten Einwände gewappnete Argumentation zu entwickeln. Zu dieser Ambition gehört das Bestreben, Einwände zu bedenken, sie zu berücksichtigen oder überzeugend zu widerlegen. Ein Verzicht auf diese Ambition kollidierte mit dem essenziellen Anspruch der Denkform des normativen Gesellschaftsvertrags, die ja in der Denkform des Gedankenexperiments eine Zustimmung aller Beteiligten aufzeigen will.

Hobbes beispielsweise ging es in seinem Gesellschaftsvertrag um eine argumentative Evidenz wie in einer richtigen geometrischen Argumentation. Wenn die Prämissen richtig sind, ist das möglich. „Wenn Hobbes’ Anthropologie stimmt, dann sind die Gründe für einen solchen Tausch sicher einleuchtend“, schreibt der Philosoph Siep im Hinblick auf die Ermächtigung von Herrschaft in Hobbes’ Gesellschaftsvertrag, der den Tausch von Entscheidungsfreiheit gegen Schutz vor privater Gewalt ermöglicht.¹⁵ Spinoza, ein anderer großer Philosoph des 17. Jahrhunderts, lässt die Menschen in seiner Variation des Hobbesschen Gesellschaftsvertrags eine Demokratie verabreden. Diese Regierungsweise sei „die beste ..., denn sie steht mit der Natur des Menschen am meisten im Einklang“.¹⁶

In unserem Gedankenexperiment wollen wir uns vorstellen, wie der WBGU mit Argumenten umgegangen wäre, die grundsätzlich gegen die Denkform des Gesellschaftsvertrags sprechen oder die Plausibilität der Anlage eines bestimmten

¹⁵ [Si82] S. 136. Die Hobbessche Anthropologie wäre richtig, so Siep, „wenn die Leidenschaften des Menschen nie ganz von seiner Vernunft zu kontrollieren und auf ein den anderen zumutbares Maß zu reduzieren wären“.

¹⁶ [Sp89] S. 617

gesellschaftsvertraglichen Konzepts in Frage stellen (wie mit dem Beispiel des Hobbes-Spinoza-Dissenses angesprochen). Aus Gründen, die dem Format des Textes als eines kurzen Aufsatzes geschuldet sind, werde ich nur wenige, ausgewählte kritische Einlassungen zur Methodik der Denkform des Gesellschaftsvertrags reflektieren können. Wir können damit erkennen, ob der vorgelegte Gesellschaftsvertrag anders anzulegen wäre, wenn man deren Argumente berücksichtigte. Dafür projiziere ich vier kritische Einlassungen der Philosophen Siep und Habermas und der Politikwissenschaftler Barber und Scharpf in den vorgelegten WBGU-Gesellschaftsvertrag, der als Entwurf beraten wird.

- *Kritische Einlassung 1: Mit der Denkform des Gesellschaftsvertrags könne man zu viel machen. Mit ihr könne deshalb keine schlüssige Argumentation für normativ verbindliche Rechte und Pflichten geleistet werden.*

Diese Argumentation finden wir vorzüglich entwickelt durch Siep [Si82]. Siep argumentiert für die These, „dass die Anwendung bestimmter Vertragsmodelle und die Ableitung normativer Konsequenzen aus ihnen, Entscheidungen über den Sinn menschlichen Zusammenlebens voraussetzen, die selber nicht vertragstheoretisch begründet sind“.¹⁷ Hobbes' und Rawls' Argumentation ist mehr oder weniger schlüssig, wenn man mehr oder weniger der Hobbesschen Anthropologie im Hobbesschen Naturzustand des Krieges aller gegen alle oder dem Rawlsschen Leistungsbelohnungsprinzip folgt oder nicht. Die spezifische Anthropologie oder das spezifische Leistungsbelohnungsprinzip wird mit der Vertragsargumentation nicht begründet. Es wird nur aufgezeigt, wie man sich eine vertragliche Verständigung vorstellen kann, wenn das Thema und die Prämissen akzeptiert werden.

Der Erneuerung der Vertragstheorie in der amerikanischen Sozialphilosophie des späten 20. Jahrhunderts attestiert Siep die Hoffnung, „allein aus der Zweckrationalität der Individuen und den „Bedingungen, die man für die Wahl von Grundsätzen für vernünftig hält“ (hier zitiert Siep Rawls), zu gehaltvollen und anwendbaren Prinzipien sozialer Ordnung zu kommen, ohne eine bestimmte Anthropologie, Geschichts- oder Moralphilosophie voraussetzen zu müssen.“ Dem Autor Rawls kann Siep nur konzidieren, dass er nachweise, „dass es bei einer bestimmten Konstruktion der Vertrags- bzw. Entscheidungssituation im Interesse aller Vertragspartner liegen *kann*, aber nicht muss, solche Grundsätze zu wählen.“ Die gesellschaftsvertraglich entwickelten Ergebnisse sind dann den Annahmen des Konstrukteurs geschuldet. Im Falle Rawls einem bestimmten Leistungslohnprinzip, das aber nicht durch das Vertragsverfahren begründet werden könne.

Sieps Argumentation kann als prinzipielle Skepsis gegenüber dem normativen vertragstheoretischen Denken, so wie wir es bislang kennen, gelesen werden. Wenn man die Argumentation für plausibel hält (ich kenne keine Widerlegung), muss das aber nicht zur Folge haben, auf jede Reflexion zu normativ orientierten

¹⁷ [Si82] S. 136



gesellschaftsvertraglichen Argumentationen zu verzichten.¹⁸ Wir könnten ja versuchen, die Denkform in einer nützlichen und vertretbaren Form zu nutzen. Auch wenn die Denkform durch die Aufnahme plausibler kritischer Argumente im Hinblick auf ihre normativen Geltungsansprüche schwächer wird, wird sie dadurch im Ergebnis nur stärker, weil sie mehr Akzeptanz finden kann, was für ihre Nutzung anzustreben ist.

Mir erscheint das möglich, indem man (a) keine argumentative Evidenz für die unvermeidbaren Annahmen der gedankenexperimentellen Denkform voraussetzt (anders als z.B. Hobbes oder Rawls mit ihren strittigen anthropologischen oder Leistungsprinzip-Annahmen), sondern sie als Prämissen relativiert und (b) die mit ihnen erreichte Verständigung im gedachten Gesellschaftsvertrag nur als eine bedingt normative Orientierung ausgibt. Für eine gesellschaftsvertraglich angelegte Argumentation zur gesellschaftlichen Politikfähigkeit hieße das dann: Wenn wir gesellschaftliche Politikfähigkeit anstreben, müssten wir uns auf XY verständigt haben. XY wäre dann aufzuzeigen. Es ginge damit um die Bedingungen der Möglichkeit gesellschaftlicher Politikfähigkeit, die weithin anzuerkennen wären und deshalb auch als nicht beliebige kooperative politische Leistungsziele verabredet werden können – wenn gesellschaftliche Politikfähigkeit angestrebt würde.

Bezogen auf den WBGU-Gesellschaftsvertrag folgte aus dieser Argumentation kurz gesagt, dass der WBGU sagte, dass der von ihm vorgestellte „Neue Gesellschaftsvertrag“ nur aufzeigen sollte, welches Verständnis gemeinsam anerkannter Rechte und Pflichten vorliegen sollte, wenn sich unsere Gesellschaft für seine Sicht der vier wesentlichen Herausforderungen und den von ihm empfohlenen Transformationsprozess entschiede. In meinem Gedankenexperiment folge ich der Vorstellung, dass der WBGU in seiner Reflexion der Siepschen Einwände zu dieser Lesart seines Vertrags käme. Mit ihr stellen sich dann nur noch die Frage, (a) ob das Narrativ der Großen Transformation und die Liste der wesentlichen Herausforderungen überzeugen (das sind keine Fragen, die durch einen Gesellschaftsvertrag zu entscheiden wären) und (b) ob der spezifische Gesellschaftsvertrag – wie ihn der WBGU vorstellt – das bewirkt und befördert, was für eine erfolgreiche Große Transformation durch eine Neudefinition von Rechten und Pflichten des Staates und der Bürger angestrebt werden sollte. Auf die in (b) angesprochene, gesellschaftsvertragliche Frage komme ich im Abschnitt IV zurück, nachdem ich drei weitere methodische Einwände in einen fiktiven Reflexionsprozess des WBGU eingeführt habe.

¹⁸ So ist Siep auch ein engagierter Teilnehmer der Gespräche, mit denen wir im Beratungsbüro für diskursive Projektarbeiten die Frage reflektieren, ob wir gesellschaftliche Politikfähigkeit und Verständigungspolitik als „cooperation without external enforcement“ gesellschaftsvertraglich denken können, womit weithin geteilte, nicht beliebige kooperative Leistungsziele begründet werden müssten. Die Gespräche werden 2013 fortgesetzt, auch zum Gesellschaftsvertrag des WBGU. Angesprochen werden sie durch Patricia Springborg in einer Reflexion, wie die wissenschaftliche Expertise der Fachgemeinschaft der „Intellectual History“ in aktuellen Problemgebieten wie der Klimapolitik besser zu nutzen wäre.[Spr12]

- *Kritische Einlassung 2: Die Autoren von Gesellschaftsverträgen sollten mit ihrer Vorwegnahme von Konsensen keine realen politischen Diskurse einschränken wollen.*

Diese Maxime hat Jürgen Habermas kritisch in das Gespräch mit John Rawls eingebracht. Damit problematisiert er die Grenze, die Autoren von Gesellschaftsverträgen zwischen dem Raum der Verständigungsprozesse im Setting ihres Gedankenexperiments ausfüllen und dem realen Prozess „einer diskursiven Meinungs- und Willensbildung“, in der sich der öffentliche Gebrauch der Vernunft manifestiert.“¹⁹

Wenn der WBGU dieses Argument aufnähme, würde er sich fragen, ob es nicht klüger wäre, sich in der Konstruktion seines Neuen Gesellschaftsvertrags auf die Aspekte zu beschränken, die nicht einem realen gesellschaftlichen Verständigungsprozess überlassen werden sollten. Das könnte zum einen das Gebot sein, den Gesellschaftsvertrag in ökologischer Verantwortung zu gestalten, weil wir darüber keine zwei Meinungen mehr haben wollen (dürfen). Darüber hinaus ginge es dann aber nur noch um die Prinzipien, die festzulegen wären, um die Bedingungen der Möglichkeit gelingender politischer Willensbildung und der Umsetzung ihrer Ergebnisse zu erreichen. Auch damit könnte der Beirat zu der Einsicht kommen, sich auf einen Gesellschaftsvertrag zur gesellschaftlichen Politikfähigkeit zu beschränken, der die Bedingungen der Möglichkeiten beschreibt, also die nicht beliebigen kooperativen politischen Leistungsziele, ohne deren Anerkennung und operative Interpretation es in politischen Prozessen nicht gelingen kann, gute Fragen und gute Verständigungserfolge zu erzielen.²⁰ Diese nicht beliebigen kooperativen Leistungsziele wären von allen Akteuren zu interpretieren, ohne bestimmte neue Akteure privilegiert hervorzuheben. Der Hinweis auf die Bedeutung realer Diskurse könnte weiter auch zu der Schlussfolgerung führen, zur Beförderung eines entsprechenden Verständigungsprozesses alternative Gesellschaftsvertragsentwürfe vorzustellen, also nicht den Eindruck zu erwecken, dass angesichts erkannter Herausforderungen nur ein einziges Modell eines Neuen Gesellschaftsvertrags möglich wäre.

- *Kritische Einlassung 3: Der vorliegende Entwurf, der in einer „gedachten Verständigung“ eine Interessenkonvergenz annimmt, zeigt noch nicht, dass er mit der Realität von Akteuren umgeht, die sich in der Verfolgung ihrer Interessen mehr Erfolge versprechen als mit einer Verständigung.* In einer Reflexion zu der gesellschaftsvertraglich angelegten *Theorie der Gerechtigkeit* von John Rawls, dem in den letzten Jahrzehnten meistdiskutierten Werk zur Denkform des Gesellschaftsvertrags, wirft Benjamin R. Barber die gute Frage auf, „whether it is possible to conceive of men as having a hypothetical knowledge of what it means to have interests and desires without having particular interests and particular desires.“²¹ Die Frage trifft ein Kernproblem der Möglichkeit, mit der von Rawls konstruierten „original position“²² zu einer rationalen

¹⁹ [Ha94] S.194

²⁰ Ausführlicher dazu Ueberhorst [Ue10], [Ue11b]

²¹ [Ba85], S. 295

²² [Ra73], S. 136ff



Verständigung über gemeinsam gewollte Prinzipien zu kommen. Rawls lässt seine Vertragspartner hinter einem Schleier des Nichtwissens (mit dem sie nicht wissen, mit welchem Geschlecht, mit welchem persönlichen Vermögen, mit welchen Interessen, usw. sie später in der realen Welt leben werden) darüber kommunizieren, auf welche Prinzipien der Gerechtigkeit sie sich einigten. Weil sie keine speziellen Interessen und Wünsche haben, sollen sie in der Vertragsfindungssituation so wie bei Hobbes im Naturzustand ihre Einsichten zu dem gemeinsam Gewollten rational zusammenführen können.

Es ist nicht erkennbar, ob der WBGU die vertragsfindenden Partner seines Neuen Gesellschaftsvertrags auch in einer solchen Situation sieht. Aus dem Wenigen, was er sagt, kann nur geschlossen werden, dass auf der Agenda dieser vertragsuchenden Partner offensichtlich die Frage steht, ob man „Beharrungswünsche“ für „Mitwirkungsrechte“ aufgeben wollte – und auf eine miraculöse Weise erfolgt dies. Wenn dies plausibel sein sollte, müssten die „Beharrungswünsche“ in ihrer ganzen Breite vorgestellt und argumentativ so abgearbeitet werden, dass ihr Entfleuchen logisch nachvollziehbar wird. Wenn dies nicht geschieht, sieht die Argumentation so aus, dass der Wunsch der Vater des Gedankens und des Ergebnisses ist. Dies um so mehr, als dass der WBGU die im Politikbetrieb der positionellen Politik dominierenden Beharrungswünsche gar nicht thematisiert. Wie sollten sie dann mit dem beschriebenen bargaining-Prozess verschwinden? Wir müssen in der Realität mit Akteuren rechnen, die sich von einer beharrlichen Verfolgung eigener Interessen und Positionen mehr Erfolge versprechen als von einem denkbaren Verständigungsprozess. Wenn wir dieses Problem nicht adressieren, wird eine gesellschaftsvertragliche Argumentation zu einem schlichten gesellschaftsvertraglichen Wunschbild. Im Ergebnis wäre mit dieser Erörterung nachzubessern. Es wäre ein Argumentationsprozess nachzuzeichnen, mit dem die Verständigung trotz aller Interessenvertreter gefunden werden soll.²³ Ob ein solcher Argumentationsprozess gesellschaftsvertraglich zu beschreiben ist, soll mit der hier entwickelten Argumentation nicht behauptet werden. Wenn dies dem WBGU wie allen anderen, die das bislang versucht haben, nicht gelungen wäre, hätte dies aber dargestellt werden sollen. Im Ergebnis hätte dies dann auch nur (wie in der Erörterung zur ersten Einlassung mit anderen Gründen schon gezeigt) einen sehr stark relativierten Gesellschaftsvertrag ermöglicht: ein Angebot zum Verständnis der Bedingungen der Möglichkeit gesellschaftlicher Politikfähigkeit, das in reale öffentliche Diskurse (im Sinne der Betrachtung zum zweiten Einwand) einzubringen gewesen wäre.

²³ Mit der 2013 anstehenden Vorlage des Berichts der wachstumspolitischen Enquete-Kommission werden wir studieren können, wie diese Kommission kontroverse wachstumspolitische Konzepte zusammengeführt hat, oder eben nicht. Wir haben in dieser Diskussion trotz gemeinsam anerkannter ökologischer Zielverständnisse komplexe konzeptionelle Alternativen, die in der Literatur z.B. durch Loske, Jaeger, van Treek, Paech oder Miegel aufgezeigt werden. Wenn die Vertreter dieser Konzepte im Stil der positionellen Politik als deren Interessenvertreter agieren, sind Verständigungsprozesse nicht vorstellbar. Zur Begründung dieser These verweise ich auf Ueberhorst 2011b mit weiteren Literaturhinweisen.

- *Kritische Einlassung 4: Braucht man überhaupt einen Gesellschaftsvertrag?*²⁴
Je mehr man sich in einer Reflexion der allenfalls bedingten Möglichkeit bewusst wird, mit einer nur gedankenexperimentell “gedachten Übereinkunft“ (WBGU) reale Rechte und Pflichten begründen zu können, und sich auch bewusst ist, die mit einer anderen Argumentation gewonnene Sicht von Herausforderungen nicht mit dem Vertragsmodell begründen zu können, desto mehr ist auch dies ein starker Einwand, der im Lichte des Gesellschaftsvertrags des WBGU zu diskutieren wäre. Auch er müsste keinesfalls dazu führen, alle Überlegungen aufzugeben, gesellschaftsvertragliche Konzepte zu nutzen.

Die Frage, wofür wir diese gesellschaftsvertragliche Argumentation benötigen, wäre dann nicht nur im Hinblick auf die beschriebenen Herausforderungen zu diskutieren, sondern auch im Kontext einer Würdigung versäumter oder bislang nur schlecht geführter Diskurse. Der WBGU hätte dann in sein umfangreiches Gutachten auch noch ein umfangreiches Kapitel zur Reflexion der Qualität der geführten klima-, wachstums-, energie- und umweltpolitischen Diskurse der letzten Jahrzehnte aufzunehmen. Ansätze dazu sind in dem Gutachten enthalten. Sie werden aber nicht mit den gesellschaftsvertraglichen Überlegungen so verbunden, dass der Zusammenhang zwischen gesellschaftlicher Politikfähigkeit und diskursiver Politik als gesellschaftsvertragliche Herausforderung aufbereitet wird.²⁵

Denkbar und geboten wäre dann zum Beispiel für die Wachstumsdebatte eine andere Aufbereitung als der Beirat sie auf zwei Seiten im Kasten 5.2.1 beschrieben hat. Durch diese Beschreibung der seit 1972 geführten Debatte und des Stands des Wissens erfahren wir, dass „auf der Basis bisheriger Erkenntnisse nicht mit Sicherheit vorausgesagt werden (könne)“, ob weiteres Wirtschaftswachstum im Konflikt mit der klimapolitisch gebotenen Dekarbonisierung stehe. Mit diesem Wissen über das begrenzte Wissen stellten sich die Fragen, wie der wachstumspolitische Diskurs zu führen wäre, sprich welches gemeinsame Verständnis richtig geführter politischer Diskurse zu komplexen konzeptionellen Alternativen mit begrenztem Wissen ihn orientieren sollte und welche essenziellen Projekte einen gelingenden wachstumspolitischen Diskurs befördern könnten.²⁶

Auch diese Überlegung sollte die Neigung verstärken, verschiedene gesellschaftsvertragliche Optionen zu veröffentlichen, um einen Diskurs über die Anerkennung und Interpretation nicht beliebiger Leistungsziele zu befördern. Die Entwicklung der Modelle wie auch der Diskurs wären ein starker Impuls, die vom WBGU zu Recht thematisierte grundlegende Bedeutung politischer Erneuerungen in unserer gesellschaftlichen Politikfähigkeit zu thematisieren. Neu zu finden wäre

²⁴ Diese Fragestellung verdanke ich einer persönlichen Kommunikation mit Fritz Scharpf, der mich im Hinblick auf meine Überlegungen zu einem Gesellschaftsvertrag über unsere gesellschaftliche Politikfähigkeit fragte, ob ich dies für meinen Ansatz überhaupt bräuchte.

²⁵ Das Potenzial gesellschaftsvertraglicher Konzepte, um eine klima- und umweltpolitisch gebotene Debatte zu eröffnen und die damit verbundenen Lernprozess-Chancen beschreiben gut O’Brien, Hayward und Berkes [OHB09]. Zum Zusammenhang zwischen gesellschaftlicher Politikfähigkeit und diskursiver Politik vgl. [Ue11b].

²⁶ Vgl. dazu vier Projektvorschläge in Ueberhorst 2011a



auch ein Verständnis eines besseren Umgangs mit wirtschaftsethischen Überzeugungsdissensen, wenn es in der wachstumspolitischen Debatte darum gehen sollte, die tragenden wirtschaftsethischen Überzeugungen zu reflektieren, die uns in der industriellen Wachstumsgesellschaft in die Ära der Ökologie und zu der Erkenntnis geführt haben, über lange Zeit eine jetzt im 21. Jahrhundert bedrohlich werdende Umweltproblematik erzeugt zu haben.

Die Bedeutung öffentlicher Diskurse zu wirtschaftsethischen Fragen akzentuiert Tim Jackson, indem er dem letzten Kapitel seines Buches zur Wachstumsproblematik [Ja11] ein Zitat des Philosophen Michael Sandel vorausstellt.²⁷ Der Nutzen einer gesellschaftsvertraglich angelegten breiten Diskussion liegt in der Thematisierung der „Kernfragen des Zusammenlebens“. So hat auch der WBGU die Perspektive des angestrebten Dialogs charakterisiert. Mit der Großen Transformation geht es um eine nachhaltige Umorientierung unserer Wirtschaftsweise mit dem Ziel der Vermeidung negativer Folgen für unsere Umwelt. Die Umweltkrise ist eine Folge einer Wirtschaftsweise, in der dieser Aspekt unzulänglich beachtet wurde. Wir haben gute Gründe uns zu fragen: Befinden wir uns in der *Ära der Ökologie* mit den großen energie-, klima-, umwelt- und wachstumspolitisch angelegten Diskursen thematisch nur in „Räumen“ der Energie-, Sozial-, Klima-, Umwelt- und Wachstumspolitik, weil wir dort Fehlentwicklungen, Bedrohungen, Schäden, Herausforderungen adressieren, oder müssen wir auch tiefer fragen und die wirtschaftsethisch über lange Zeiträume akzeptierten, aber negativ folgenreichen Motivationen thematisieren und nach neuen besseren wirtschaftsethischen Orientierungen suchen? Damit ginge es um große Konsensfindungsprozesse zu wichtigen Überzeugungen. Da der WBGU dem Denker Polanyi so stark folgt, sollte er auch die von Polanyi gepriesenen Studien des Historikers Tawney aufnehmen, der uns vorzüglich gezeigt hat, wie im 16./17. Jahrhundert im christlichen Kulturkreis eine grundlegende Umorientierung wirtschaftsethischer Prinzipien erfolgt sei. Es ist ungeklärt, wie wir uns national und transnational einen diesbezüglich gelingenden Verständigungsprozess im 21. Jahrhundert vorstellen und wie gut wir ihn in den vergangenen Jahrzehnten geführt haben. Dieser Diskurs gehört sicher in den vom WBGU angestrebten Prozess der Großen Transformation. Der Nutzen der gesellschaftsvertraglichen Diskussion liegt auch darin, diese größeren Zusammenhänge zum Thema gesellschaftlicher Verständigungsprozesse zu machen.²⁸ Mit ihr können wir gut diskutieren, welche Voraussetzungen wir schaffen müssen, um die Qualität unserer Politikfähigkeit zu

²⁷ Das Zitat lautet: „A new politics of the common good isn't only about finding more scrupulous politicians. It also requires a more demanding idea of what it means to be a citizen, and it requires a more robust public discourse – one that engages more directly with moral and even spiritual questions.“ Zitiert wird Michael Sandel (2009) in [Ja11], S. 187.

²⁸ Anregend in diesem Kontext ist auch Kühnes Exkurs zu Toulmin und Jonsen über die Geschichte moralischen Argumentierens in [Kü05], S. 65-74. Zum Nutzen von Gedankenexperimenten für Prozesse, in denen neue gemeinsame Überzeugungen gewonnen werden sollen, vgl. auch Knobloch [Kn11].

verbessern.²⁹ Insofern wir dabei erkennen, dass es um gemeinsam anzuerkennende Prinzipien und Leistungsziele und um zu teilende notwendige Motivationen geht, ist deren gesellschaftsvertragliche Konzeptualisierung möglich. Eine Diskussion, die an der Frage orientiert ist, worauf wir uns einigen würden, wenn wir uns rational verständigten, sollte das Problembewusstsein für nicht beliebige kooperative Leistungsziele befördern können. Für die gebotene Entwicklung gesellschaftlicher Politikfähigkeit ist dies angesichts der zunehmenden Anzahl von Aufgaben, die neue Kooperationserfolge erforderlich machen, von essenzieller Bedeutung.

Zweites Zwischenfazit: Mit dem Ergebnis unseres kleinen Gedankenexperiments wäre es vorstellbar, dass die Mitglieder des WBGU in einer Beratung kritischer Einwände und konstruktiver Anregungen zum gesellschaftsvertraglichen Denken zu dem Ergebnis gekommen wären,

- den Vorschlagscharakter des Gesellschaftsvertrags mehr zu akzentuieren,
- jeden Eindruck einer vermeintlich argumentativen Evidenz stärker zu vermeiden,
- ein besseres Verständnis der nicht adressierten Herausforderung des kooperativen Leistungsniveaus zu gewinnen und mit ihm
- eine gesellschaftsvertragliche Argumentation für nicht beliebige kooperative politische Leistungsziele für gesellschaftliche Politikfähigkeit zu entwickeln,
- diese und alternative gesellschaftsvertragliche Konstruktionen mit dem Gutachten vorzustellen und damit
- eine verständigungsorientierte öffentliche Diskussion anzuregen.
- Eine Präferenz zu einem bestimmten „Neuen Gesellschaftsvertrag“ wäre nur im Lichte der Alternativen zu begründen – so dies in der Form einer wissenschaftlichen Politikberatung möglich sein sollte, was bislang niemand gezeigt hat. Wenn dies als ein untauglicher Versuch erkannt worden wäre, hätte der WBGU Vorschläge zur Beförderung und Ergebnissicherung eines gesellschaftlichen Diskurses zu entwickeln und auch seine angestrebte eigene Rolle in diesem aufzuzeigen.

²⁹ Dass es damit um einen neuen modus operandi der politischen Praxis geht, zeigen besonders gut die Reflexionen der Historiker, die unseren großen Diskurse in der Ära der Ökologie ins Blickfeld genommen haben und nicht zufällig mit der Essenz der Umweltprobleme einen Bedarf für neue Denk- und Politikformen erkennen, die Gedanken, Wissen und Akteure kreativ besser zusammenführen. vgl. Radkau 2011 [Ra11], insbes. S. 18f, 391ff und 569 ; Uekötter 2011 [Uek11], S. 255ff



IV: Erneuerung der Demokratie – aber wie?

Es ist nicht überraschend, dass der WBGU aus seinem vermeintlich argumentativ überzeugenden und vermeintlich alternativlosen Neuen Gesellschaftsvertrag und dessen Konstruktion auch vermeintlich alternativlose Empfehlungen ableitet, wie sich das Parlament, die Parteien, der Staat, die Partizipation der Bürger und die Rolle von Experten in den politischen Prozessen im Sinne dieses „Gesellschaftsvertrages“ ändern sollten.

Geprägt sind diese Empfehlungen durch die Wahrnehmung der vier aus Sicht des Beirats „wesentlichen“ Herausforderungen und damit auch durch die im Abschnitt II angesprochene Ausblendung der aus meiner Sicht größten Herausforderung auf unserem Weg zu gesellschaftlicher Politikfähigkeit. In der Folge dieser Ausblendung wurde vom WBGU kein Gesellschaftsvertrag für gesellschaftliche Politikfähigkeit vorgeschlagen, dessen zentraler Gedanke die Erhöhung des kooperativen Leistungsniveaus der politischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Akteure wäre. Unbedacht bleiben in der vermeintlich alternativlosen Vorgehensweise damit auch alle institutionen- oder akteursbezogenen Überlegungen, mit denen dieses entwicklungsbedürftige kooperative Leistungsniveau befördert werden könnte.

Dem (wie dargestellt, auch methodisch nicht überzeugenden) „Man tauscht“ - Leitgedanken des WBGU-Gesellschaftsvertrags mit seinem zu stark staatszentrierten Verständnis von Politikfähigkeit können wir ein Verständnis gesellschaftlicher Politikfähigkeit mit einem anderen Leitgedanken gegenüberstellen. Dieser Leitgedanke für gesellschaftliche Politikfähigkeit akzentuiert eine gemeinsame Orientierung an nicht beliebigen kooperativen politischen Leistungszielen. Kerngedanke eines solchen Gesellschaftsvertrags wäre die Verständigung: Wir streben ein größeres kooperatives Leistungsniveau zur gebotenen Weiterentwicklung unserer gesellschaftliche Politikfähigkeit an. Nach dem Hin und Her der Weniger Staat-Mehr Staat-Kontroversen der letzten Jahrzehnte, ginge es damit (wie auch dem WBGU) um einen „gestaltenden Staat“. Dieser „gestaltende Staat“ und seine Bürgerinnen und Bürger wissen aber, dass Politikfähigkeit in unserer Zeit immer weniger nicht nur über den Staat, sondern durch vielfältige gelingende gesellschaftliche Prozesse anzustreben ist.³⁰

In diesem Abschnitt wollen wir verdeutlichen, dass diese unterschiedlichen Denkweisen zur anzustrebenden Politikfähigkeit zu unterschiedlichen Vorstellungen zur Erneuerung der Demokratie führen. Der Unterschied liegt nicht darin, nach Innovationsbedarfen im Ensemble der Institutionen, Verfahren, Prozesse, mit denen wir eine gelingende Politikfähigkeit anstreben, zu fragen. Wohl aber zeigt sich, dass unterschiedliche Politikverständnisse diese Innovationsbedarfe unterschiedlich sehen, was in dem Gutachten des WBGU aber leider nicht systematisch dargestellt wird. Der Beirat stellt nur eine, seine Sicht dar:

³⁰ Weil dies so ist, erscheint es mir fragwürdig, dass der WBGU sich für seine Argumentation (S. 200) auf Ostrom [Os09] beruft. Deren Forschungsergebnisse und Argumentation stärken eher das Plädoyer für gesellschaftliche Politikfähigkeit.

- Für die wissenschaftlichen Expertengemeinschaften wird vom WBGU vom Staat „mehr Verbindlichkeit bei der Rezeption wissenschaftlicher Politikberatung sowie ein strukturiertes Zusammenspiel von Wissenschaft, Politik und Verwaltung“ (S. 295) erwartet.
- Das parlamentarische Gesetzgebungsverfahren in diesem starken Staat soll „um eine deliberative „Zukunftskammer“ (erweitert werden), die in den relevanten Politikagenden gehört werden muss und gegebenenfalls ein aufschiebendes Veto einlegen kann“. Um dabei „interessens- und parteipolitische Verzerrungen zu vermeiden, sollte die Zusammensetzung dieser Kammer durch Losverfahren ermittelt werden“ (S. 298).
- Den „intermediären Organisationen“ wie Parteien, Verbände und Bürgerinitiativen wird empirisch ein „Ansehens- und Bedeutungsverlust“ zugeschrieben, aus dem Konsequenzen zu ziehen wären. Nachdem Parteien in der Sicht des WBGU, „das Agenda Setting weitgehend an die (elektronischen) Medien abgegeben haben (bzw. mit diesen teilen) und sie programmatische Orientierungsfunktionen kaum noch übernehmen, können sie sich auf Service- und Koordinationsfunktionen konzentrieren und zugleich durch programmatische Klarheit wieder an Reputation gewinnen“ (S. 218f).
- Kritisiert wird eine für „Verhandlungsdemokratien typisch(e)“ Beschränkung auf eine rein moderierende und nachsorgende Rolle des Staates. Der WBGU regt „eine Weiterentwicklung des moderierenden zum „gestaltenden“ Staat“ an, der selbst eine proaktive Transformationspolitik betreibt. Dieses „Mehr“ an Staatlichkeit müsse in einer Art Neuem Gesellschaftsvertrag durch ein „Mehr“ an bürgerschaftlichem Engagement ausbalanciert werden. Kern dieses „(fiktiven) Vertrages“ sei, „dass er staatliche und zivilgesellschaftliche Akteure im Blick auf Gemeinwohlziele und globale Kollektivgüter in ökologischer Zukunftsverantwortung mit Rechten und Pflichten versieht“ (S. 216).

Diesen Vorstellungen sind in der Denkweise der gesellschaftlichen Politikfähigkeit kritisch andere gegenüberzustellen:

- Der Beirat adressiert „die wissenschaftliche Expertengemeinschaft“ (S.294, Hervorhebung RUe). Diese Redeweise fällt hinter die Einsichten zurück, die wir über die soziale Wirklichkeit der vielen Experten haben, die mit unterschiedlichen Empfehlungen in der Politikberatung tätig sind. Das Verständnis des WBGU von einer „Rezeption wissenschaftlicher Politikberatung“, für die er „mehr Verbindlichkeit“ fordert, geht damit empirisch von falschen Voraussetzungen aus. In der Folge fällt er hinter Einsichten zur gebotenen Kooperation politischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Akteure in einer „kreativen Demokratie“³¹ zurück, die der Beirat in einem früheren WBGU-Gutachtens schon einmal rezipiert hatte³². Das jetzt vertretene starke Rezeptions-Konzept zu Werken von Experten in

³¹ Creative Democracy. Systematic Conflict Resolution and Policymaking in a World of High Science and Technology [BU88]

³² [WB98] S. 278ff



politischen Prozessen wird den Erfordernissen eines gelingenden Umgangs mit einer Pluralität von Konzepten und Präferenzen nicht gerecht.

- Die vom WBGU vorgeschlagene „Zukunftskammer“ macht aus dem Parlament eine Gegenwarts-kammer. Der kritische analytische Befund zu defizitären zukunfts-politischen Kompetenzen des Parlaments mutiert mit diesem Vorschlag zu einem Soll-Modell. Mit der fragwürdigen Logik: Wenn das Parlament schon zu stark nur eine Gegenwarts-kammer ist, dann sollte es besser auch nur eine solche Gegenwarts-kammer sein. Warum das? Selbst wenn dem Parlament zukunfts-politische Schwachstellen zu attestieren wären (wofür vieles spricht, aber auch gegenteiliges, wie z.B. zukunfts-politisch weithin anerkannte energie- und klimapolitische Enquete-Kommissionen)³³, könnte daraus doch auch geschluss-folgert werden, positive Entwicklungsmöglichkeiten für zukunfts-politische Kompetenzen des Parlaments zu reflektieren. Im systematischen Vergleich dieser Perspektiven hätte sich wissenschaftliche Politikberatung zu entfalten.³⁴ Der ohne einen solchen Vergleich entwickelte Vorschlag „Zukunftskammer“ ist einer reduktionistischen Betrachtung verschiedener einzelner Probleme geschuldet.
- Das wird auch deutlich, wenn der Staat gestärkt werden soll und die Parteien, die ja auf absehbare Zeit das kompetente Personal der Regierungen stellen sollen, in diesem Zusammenhang funktional geschwächt werden. Die den Parteien vom WBGU ohne Rekurs auf Rollen in gesellschaftlichen Verständigungsprozessen als „Reputationsgewinn“ anempfohlene „programmatische Klarheit“ wäre ein Kompetenz- und Glaubwürdigkeitshindernis, wenn sie nicht in ein Leitbild der kooperativen Politik eingebettet wäre, mit dem es für Parteien auch darum geht, sich als Partner und Akteure diskursiver Politik stärker zu qualifizieren. Als gutes neues Wettbewerbskriterium würde dann auch ihre Fähigkeit gelten, politische Verständigungsprozesse befördern zu können.³⁵
- Eine Abwertung eines moderierenden Staates im Zusammenhang mit der angestrebten Weiterentwicklung unserer Demokratie ist im Verständnis gesellschaftlicher Politikfähigkeit dysfunktional. Der gestaltende Staat ist langfristig gestaltungsfähig, wenn er sich auf weithin geteilte Überzeugungen stützen kann. Diese sind in gesellschaftlichen Verständigungsprozessen zu entwickeln. Moderative Kompetenz ist nichts anderes als eine Fähigkeit, gehemmte Kooperations- und Verständigungspotenziale sehen und ihre Erschließung befördern zu können. Das Argument ist einfach. Je mehr wir einen gestaltenden Staat brauchen, desto wichtiger werden seine moderatorischen Kompetenzen.

Die Gegenüberstellung eines moderierenden und eines gestaltenden Staates steht also für eine Schein-Alternative. Richtig verstanden sind es komplementäre

³³ Enquete-Kommissionen werden vom Beirat gar nicht wahrgenommen, geschweige denn in ihrem Potenzial reflektiert. Zu ihrem Leistungspotenzial vgl. Altenburg 2010 [A110].

³⁴ Weil der Alternativenvergleich fehlt, wird auch nicht reflektiert, welche Prozesse in den nächsten Jahren zu erwarten wären, wenn sich Parlamentarier mit guten Gründen dagegen wehrten, aus dem Deutschen Bundestag eine reine Gegenwarts-kammer zu machen.. Es wird auch nicht aufgezeigt, wie eine solche Schwächung des Parlaments von ihm (von wem sonst?) beschlossen können werden sollte.

³⁵ Zu dieser Sicht der Rolle von Parteien vgl. [Ue 95] und [Ue 97]

Aufgabenverständnisse des Staates. Gestaltungsfähig wird der Staat nur, wenn langfristige Gestaltungsprozesse erreicht werden. Diese sind umso besser erreichbar, wie langfristige Orientierungen erreicht und von vielen Akteuren intrinsisch motiviert operativ interpretiert werden. Dafür bedarf es erfolgreicher gesellschaftlicher Verständigungsprozesse. Diese zu befördern ist eine moderatorische Herausforderung. Eben: Gehemmte Kooperations- und Verständigungspotenziale sehen und ihre Erschließung befördern zu können [Ue96].

Zur besseren gesellschaftlichen Politikfähigkeit gehört eine besser gelingende politische Willensbildung. Eine gemeinsame Willensbildung ist nur möglich, wenn Bürger und Bürgerinnen Meinungen einbringen können. Meinungsfreiheit ist als Grundrecht in der Verfassung geschützt. Eine qualifizierte Meinungsfreiheit ist immer nur soweit möglich, wie eine Meinungserarbeitungsfreiheit gegeben ist. Meinungserarbeitungsfreiheit ist ein individuelles Grundrecht, das der Staat nicht gewährleisten kann, weil sie kooperativer Prozesse zwischen unzähligen gesellschaftlichen Akteuren bedarf, die der Staat allenfalls befördern, nicht aber erzwingen oder simulieren kann. Beginnend mit dem Finden der richtigen Themen, Fragen, Alternativen. Je weniger wir diese als Einzelne erkennen können, desto mehr ist gesellschaftliche Willensbildung eine Form der „cooperation without external enforcement“ und damit letztendlich entscheidend abhängig von einer weithin geteilten Anerkennung und operativen Interpretation nicht beliebiger kooperativer politischer Leistungsziele.

Auch diese hier nur kurz ansprechbaren alternativen Vorstellungen hätten den WBGU dazu führen sollen, sie aufzubereiten und einer politischen Diskussion über alternative Entwicklungsmöglichkeiten unserer Demokratie zuzuführen. Das aber hat der Beirat nicht einmal in Ansätzen versucht. Damit ist fraglich, welchem Verständnis wissenschaftlicher Politikberatung der WBGU in diesem Gutachten gefolgt ist. Dazu das abschließende Zwischenfazit.

V: Abschließendes Zwischenfazit und Ausblick

Unser abschließendes Zwischenfazit finden wir mit den oben skizzierte Gütekriterien wissenschaftlicher Politikberatung. Ob der WBGU sich an diesen Gütekriterien orientieren will, ist eine spannende Frage. „Wissenschaftliche Politikberatung leistet vor allem dann wichtige Beiträge zur Politikgestaltung, wenn sie komplexe Sachverhalte umfassend aufarbeitet, Lösungsmöglichkeiten integriert darstellt und Ergebnisse wirksam kommuniziert.“, so definiert der Beirat sein Verständnis (S. 294). Dieses Verständnis wissenschaftlicher Politikberatung kann zu starken Leistungen führen. Unklar ist aber, wie mit ihm das Leistungsziel der Erarbeitung von Alternativen und deren Vermittlung in gesellschaftlichen Verständigungsprozessen verstanden wird.

Starke Leistungen erlaubt dieses Verständnis wissenschaftlicher Politikberatung, wenn es darum geht, Gefahren und Risiken aufzuzeigen und mit ihnen einen politischen Handlungsbedarf. Dies leistet der WBGU second to none im Hinblick auf umwelt- und klimapolitische Handlungsbedarfe. Starke Leistungen erlaubt es auch, wenn eine Vielfalt



von Konzepten für diese Handlungsbedarfe umfassend aufzubereiten ist und Lösungsmöglichkeiten (Plural) integriert darzustellen sind. Auch dies leistet der WBGU in diesem Hauptgutachten in verschiedenen Feldern.

Wie aber sollen wir es nun verstehen, wenn der WBGU einen komplexen Sachverhalt (wie wir ihn mit der Gesellschaftsvertrags-Frage vor uns haben) nicht „umfassend aufbereitet“ und Lösungsmöglichkeiten (Plural) nicht „integriert darstellt“, sondern stattdessen nur eine vermeintlich alternativlose Konzeption für einen „Neuen Gesellschaftsvertrag“? Entweder missachtet er damit seine eigenen Maximen für wissenschaftliche Politikberatung oder er will diese für einen komplexen Sachverhalt (eben für die komplexe Gesellschaftsvertrags-Frage) nicht gelten lassen, ohne dies zu begründen.

Mit dieser Interpretation gibt es zwei Möglichkeiten. Möglichkeit 1: Der WBGU erkennt, dass er seine eigenen Maximen für gute wissenschaftliche Politikberatung für das Thema Gesellschaftsvertrag besser beachten kann und wird in einem nächsten Gutachten auf dieses Thema besser zurückkommen. Möglichkeit 2: Der WBGU will seine Entwicklung und Vorstellung seines Gesellschaftsvertrags als gute wissenschaftliche Politikberatung verstanden sehen. Dann wäre dies ein Beitrag, der nicht nur zu einer kritisch-konstruktiven Diskussion über den vorgestellten Gesellschaftsvertrag führte, sondern auch zu einer Kontroverse über unser Verständnis der Gütekriterien wissenschaftlicher Politikberatung.

Mit den Gütekriterien, denen wir in dieser Betrachtung gefolgt sind, kann der vom WBGU alternativlos vorgestellte Gesellschaftsvertrag in mehrfacher Hinsicht (in der Wahrnehmung der Herausforderungen wie in seiner methodischen Anlage) nicht überzeugen. Seine kritische Analyse hat uns aber nicht zu dem Ergebnis geführt, dass auf gesellschaftsvertragliche Überlegungen zur Verbesserung unserer gesellschaftlichen Politikfähigkeit verzichtet werden sollte. Im Gegenteil. Und so ist das WBGU-Gutachten *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation* ein wertvoller Impuls, der die gebotenen Verständigungsprozesse über ein demokratie- und aufgabengerechtes Politikverständnis befördern kann.

Unsere Ausgangsfrage war: Brauchen wir für unsere gesellschaftliche Politikfähigkeit einen neuen Gesellschaftsvertrag? Aus meiner Sicht ist dies eine sehr erwägenswerte Frage für Versuche, eine positive Antwort zu entwickeln. Orientiert an ökologischen Einsichten und nicht beliebigen kooperativen politischen Leistungszielen. Unsere Betrachtung hat aber gezeigt, dass wir noch sehr weit davon entfernt sind, zu dieser Frage ein gemeinsames Verständnis zu haben. Dies aber ist unerlässlich, wenn wir Antworten finden wollen, die praktisch umgesetzt werden. Eine zwingende Argumentation für eine vorzugswürdige oder gar wahre Antwort auf diese Frage kann niemand einbringen. Das ist der transwissenschaftlichen Qualität dieser Frage geschuldet. Wir haben aber sehr gute Gründe, die Frage so zu vermitteln, dass sie weithin anerkannt und verständigungsorientiert diskutiert wird. Es wäre gut, wenn weitere Werke der wissenschaftlichen Politikberatung die Thematik besser herausarbeiteten. Vorschnelle Antworten sind nicht hilfreich. Anzustreben sind Beiträge, die zuerst einmal ein breiteres Interesse an dieser Fragestellung befördern, zu der aus



praktischen Gründen weithin geteilte Antworten gefunden werden müssen. Der kürzeste Weg zu gemeinsamen Antworten ist der Umweg über die Entwicklung guter gemeinsamer Fragen.

Literaturverzeichnis

- [Al10] Altenburg, Cornelia: Kernenergie und Politikberatung. Die Vermessung einer Kontroverse, VS Verlag, 2010
- [Ba85] Barber, Benjamin R.: Justifying Justice: Problems of Psychology, Politics and Measurement in Rawls. In Daniels, N. (Hrsg.): Reading Rawls. Critical Studies of A Theory of Justice, Basil Blackwell, Oxford, 1985 (first published 1975), S. 292-318.
- [BU88] Burns, T./Ueberhorst, R.: Creative Democracy. Systematic Conflict Resolution and Policymaking in a World of High Science and Technology, Praeger, New York/Westport, Connecticut/London, 1988.
- [Cu12] Cudd, Ann, "Contractarianism", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2012 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.),
URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2012/entries/contractarianism/>.
- [Da85] Daniels, Norman (Hrsg.): Reading Rawls. Critical Studies of A Theory of Justice, Basil Blackwell, Oxford, 1985 (first published 1975).
- [DGT11]D'Agostino, F.; Gaus, G.; Thrasher, J., "Contemporary Approaches to the Social Contract", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2011 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL =
<http://plato.stanford.edu/archives/win2011/entries/contractarianism-contemporary/>.
- [Eu69] Euchner, Walter: Naturrecht und Politik bei John Locke, Kritische Studien zur Politikwissenschaft, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a.M., 1969.
- [Ga86] Gauthier, David: *Morals by Agreement*, Oxford University Press, 1986.
- [Go67] Gough, John W.: *The Social Contract. A Critical Study of its Development*, Oxford Clarendon Press, 1967 (First edition 1936. Second edition 1957, reprinted from the sheets of the second edition).
- [Ha97] Habermas, Jürgen: Versöhnung durch öffentlichen Vernunftgebrauch. In (Philosophische Gesellschaft Bad Homburg; Hinsch, W.; Hrsg.): *Zur Idee des politischen Liberalismus. John Rawls in der Diskussion*, Suhrkamp, Frankfurt a.M., 1997, S. 169-195.
- [Hö77] Höffe, Otfried (Hrsg.): *Über John Rawls' Theorie der Gerechtigkeit*, Wissenschaftliche Sonderausgabe Suhrkamp, Frankfurt a.M., 1977.
- [Ho89] Hobbes, Thomas: *Leviathan oder Stoff, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates*. (herausgegeben und eingeleitet von Fetscher, I.), Suhrkamp, Frankfurt a.M., 1989 (Original erste Auflage 1651).
- [iV11] in 't Veld, Roeland J.; with Töpfer, K.; Meulemann, L.; Bachmann, G.; Jnugcurt, S.; Napolitano, J.; Perez-Carmona, A.; Schmidt, F.: *Transgovernance. The Quest for Governance of Sustainable Development*; Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS), Potsdam, November 2011.



- [Ja11] Jackson, Tim: Prosperity without Growth. Economics for a Finite Planet, Earthscan, London/Washington, 2011.
- [Jae11] Jaeger, Carlo et al.: A New Growth Path for Europe, Potsdam, 2011
- {Ke94} Kersting, Wolfgang: Die politische Philosophie des Gesellschaftsvertrags, Wiss. Buchges., Darmstadt, 1994.
- [Kn11] Knobloch, Tobias: Quasi-Experimente. Zum Erkenntniswert von Gedankenexperiment und Computersimulation, Breyer Verlag, Freiburg, 2011.
- [Kü05] Kühne, Ulrich: Die Methode des Gedankenexperiments, Suhrkamp, Frankfurt a.M., 2005.
- [Lo08] John Locke. Zweite Abhandlung über die Regierung, Studienbibliothek Suhrkamp, Frankfurt a.M., 2007 (Original erste Auflage anonym 1690).
- [Lo09] Loske, Reinhard: Ist ohne Wachstum wirklich alles nichts? F.A.Z., 16.11.2009, Nr. 266, S. 10.
- [Lo10] Loske, Reinhard: Abschied vom Wachstumszwang. Konturen einer Politik der Mäßigung, Basilisken-Presse, Rangsdorf, 2010.
- [Lo12] Loske, Reinhard: Wie weiter mit der Wachstumsfrage?, Basilisken-Presse, Rangsdorf, 2012.
- [Ma11] Macpherson, Crawford B.: The Political Theory of Possessive Individualism. Hobbes to Locke, Oxford University Press, (2011) (first edition 1962).
- [Mi10] Miegel, Meinhard: Exit. Wohlstand ohne Wachstum, Propyläen, Berlin, 2010.
- [Mi12] Miegel, Meinhard: Welches Wachstum und welchen Wohlstand wollen wir? APuZ 27-28/2012, S. 3-8.
- [Mi97] Mills, Charles W.: The Racial Contract, Cornell University Press, Ithaca, 1997.
- [OHB09] O'Brien, K.; Hayward, B.; Berkes, F.: Rethinking Social Contracts: Building Resilience in a Changing Climate. Ecology and Society 14(2): 12, 2009.
URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art12/>
- [Os09] Ostrom, Elinor: A Polycentric Approach for Coping with Climate Change. Background Paper to the World Development Report, World Bank Policy Research Working Paper 5095, Oct. 2009, download:
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/4287/WPS5095.txt?sequence=2> (Stand 16.10.2012).
- [Pa12] Paech, Niko: Befreiung vom Überfluss: Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie, Oekom, München, 2012.
- [Pa88] Pateman, Carole: The Sexual Contract, Polity Press, Cambridge, 1988.
- [PM07] Pateman, C.; Mills, C. W.: Contract & Domination, Polity Press, Cambridge, 2007.
- [PH97] Philosophische Gesellschaft Bad Homburg; Hinsch, W. (Hrsg.): Zur Idee des politischen Liberalismus. John Rawls in der Diskussion, Suhrkamp, Frankfurt a.M., 1997.
- [Po79] Polanyi, Karl: Ökonomie und Gesellschaft, Suhrkamp, Frankfurt a.M., 1979.
- [Po95] Polanyi, K.: The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen, Suhrkamp, Frankfurt a.M., 1995 (erste Auflage 1978).
- [Ra11] Radkau, Joachim: Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte, C.H. Beck, München 2011
- [Ra73] Rawls, John: A Theory of Justice, Oxford University Press paperback, 1973 (first published 1972).

- [Si82] Siep, Ludwig: Vertragstheorie – Ermächtigung und Kritik von Herrschaft? In (Bermbach, U.; Kodalle, K.-M.; Hrsg.): Furcht und Freiheit. Leviathan – Diskussion 300 Jahre nach Thomas Hobbes, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 1982, S. 129-145.
- [Si07] Siep, L.: Kommentar. In John Locke. Zweite Abhandlung über die Regierung, Studienbibliothek Suhrkamp, Frankfurt a.M. 2007, S. 197-410.
- [Sp89] Spinoza, Benedictus de: Tractatus theologico-politicus, Bd. 1; (Gawlick, G.; Niewöhner, F.; Hrsg.) Opera: lateinisch und deutsch, Werke/Spinoza, Wiss. Buchges., Darmstadt, 1989 (erster Druck 1670).
- [Spr95] Springborg, Patricia: Mary Astell (1666-1731), Critic of Locke, American Political Science Review, 89, 3 (September) 1995: S. 621-633.
- [Spr98] Springborg, P.: Mary Astell and John Locke", in (Zwicker, S.; Hrsg.): The Cambridge Companion to English Literature, 1650 to 1750, Cambridge University Press, April 1998, pp. 276.
- [Spr12] Springborg, P.: Responses: in (Thorup, M.; Stjernfelt, F.; Jeppesen, M. H.; Hrsg.) Intellectual History – Five Questions. Copenhagen: Automatic Press, 2012 (i.E.).
- [Ta87] Tawney, Richard H.: Religion and the Rise of Capitalism. A Historical Study, Penguin Book, London, 1987 (erste Auflage 1926).
- [Tr12] Treeck, Til van: „Wohlstand ohne Wachstum“ braucht gleichmäßige Einkommensverteilung, in APuZ 27-28/2012, S. 32-38.
- [Ue95] Ueberhorst, Reinhard: Warum brauchen wir neue Politikformen? In (Friedrich-Ebert-Stiftung, Akademie für Politische Bildung; Hrsg.): Reform des Staates - Neue Formen kooperativer Politik, Bonn 1995, S. 8-41.
- [Ue96] Ueberhorst, R.: Demokratie, Wirtschaft und langfristige Leitbilder – Wann und warum sollten Unternehmen welche neuen externen Kooperationspotentiale erschließen? In (Freimuth, J./Straub, F.; Hrsg.): Demokratisierung von Organisationen. Philosophie, Ursprünge und Perspektiven der Metaplan®-Idee, Gabler, Wiesbaden, 1996, S. 235-250.
- [Ue97] Ueberhorst, R.: Über die Bildung von Kooperationsinteressen. Eine Betrachtung zur zukünftigen Umweltpolitik und der „Geschichte der Abderiten“ (1781) In (Mez, L./Weidner, H., Herg.): Umweltpolitik und Staatsversagen. Perspektiven und Grenzen der Umweltpolitikanalyse, sigma, Berlin, S. 401-413
- [Ue10] Ueberhorst, R.: Wie beliebig ist der Umgang mit politischen Konflikten im Raum der strategischen Energie- und Umweltpolitik?. In (Feindt P. H./Saretzki T.; Hrsg.): Technik- und Umweltkonflikte, VS Verlag, Wiesbaden, 2010, S. 54-75.
- [Ue11a] Ueberhorst, R.: Politischer Streit als kooperative Findkunst. Wie die »wachstumspolitische Kontroverse« befördert werden sollte, in NG/FH 3/2011, S. 24-28.
- [Ue11b] Ueberhorst, R.: Über gesellschaftliche Politikfähigkeit und diskursive Politik – Ziel und Entwicklungsaufgaben. In (Plate, G., Hrsg.): Forschung für die Wirtschaft, Forschungsband 2011, Shaker Verlag, Aachen, 2011; S. 173-194.
- [Uek11] Uekötter, Frank: Am Ende der Gewissheiten. Die ökologische Frage im 21. Jahrhundert, Campus: Frankfurt/und New York, 2011.



- [WB98] WBGU (Wissenschaftler Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen): Jahresgutachten, Welt im Wandel. Strategien zur Bewältigung globaler Umweltrisiken, Springer, Berlin, 1998.
- [WB11] WBGU: Hauptgutachten, Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, Berlin, 2011.
- [WB11a]WBGU: Ein Gesellschaftsvertrag für die Transformation, Factsheet Nr. 1/2011, Berlin.
- [We11] Weizsäcker, Carl Christian von: Die Große Transformation: ein Luftballon, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 29.09.2011.
- [Wh07] White, Allen L.: Is It Time to Rewrite the Social Contract?, Business for Social Responsibility, San Francisco, 2007. URL:
http://www.tellus.org/publications/files/BSR_AW_Social-Contract.pdf (Stand 16. Okt. 2012)



Lehren aus der Finanz- und Schuldenkrise

Joachim Weeber

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: In den letzten Jahren sind vor allem die Volkswirtschaften der alten Industriestaaten von einer nachhaltigen Krisentendenz gekennzeichnet. War zunächst der Ausgangspunkt dieser Entwicklung auf den Finanzsektor beschränkt, sind über die realwirtschaftlichen Kanäle auch andere Teile der jeweiligen Wirtschaften betroffen. Sowohl die gesamtwirtschaftlichen Produktionen als auch die Daten für die Arbeitsmärkte waren in vielen dieser Staaten deutlich rückläufig. Seit 2010 haben sich diese Entwicklungen letztendlich in der sogenannten Schuldenkrise verdichtet. Dieser Beitrag analysiert die jüngeren krisenhaften Entwicklungen und zeigt Ansätze zu ihrer Überwindung auf.

1 Finanz- und Schuldenkrisen – Historisch gesehen

Zum Zeitpunkt der Anfertigung dieses Beitrages dauert die schwerste Krise seit der Weltwirtschaftskrise der 1930er Jahre mittlerweile über fünf Jahre an. In dieser Zeit hat sie sich von einer zunächst regional begrenzten Krise einer Branche (USA, Immobilien) zu einer Krise der sogenannten entwickelten Welt ausgeweitet. Die zunehmende internationale Verflechtung der Volkswirtschaften ist dadurch ins Stocken geraten. Das Wachstum der Weltproduktion ist deutlich hinter der Vorkrisentendenz zurück geblieben, der Welthandel ist nach Schätzung der WTO zeitweise sogar erheblich geschrumpft – ganz untypisch für die Zeit seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges. Besonders verdeutlicht wurde der Öffentlichkeit dadurch auch, welche große Bedeutung der Geld- und Finanzsektor für ein funktionsfähiges Wirtschaften hat. Ohne funktionierende Geld- und Finanzmärkte sind moderne Marktwirtschaften nicht überlebensfähig. Dabei wurde aber auch deutlich, wie vernetzt die Volkswirtschaften auch in den verschiedenen Ausprägungen des Finanzsektors inzwischen sind. Und es wurde auch deutlich, wie aus der Krise des Finanzsektors eine Krise für die Staaten werden kann.

Vorgänger für die hier ausführlich besprochene aktuelle Finanz- und Schuldenkrise lassen sich leicht finden. In der jüngeren Vergangenheit und damit vielen (ökonomischen) Beobachtern noch sehr präsent sind etwa

- die Mexikokrise 1994/1995
- die Asienkrise 1997/1998



- die Russlandkrise 1998
- die Krisen in Brasilien 1999 und Argentinien 2001

Finanz-, Schulden- und im weiteren Sinne Wirtschaftskrisen sind allerdings keine exklusive Erfahrung der Neuzeit. Reinhart und Rogoff haben in ihrem viel beachteten Buch *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly* eine umfassende Aufstellung früherer Krisen vorgenommen.¹ Sie fanden über 100 Zeiträume mit Bankenruns und Bankenzusammenbrüchen in den unterschiedlichsten Staaten im Zeitraum von 1800 bis 2008 und fast 250 Krisen seit Anfang des 19. Jahrhunderts, die mit einer zu hohen Auslandsverschuldung verbunden waren – wobei viele Staaten in den einzelnen Erdteilen damit immer wiederkehrende Probleme hatten (Abbildung 1):

Die Staaten mit den meisten Auslandsschuldenkrisen			
(nach Erdteilen)			
Amerika		Europa	
Venezuela	10	Spanien	13
Brasilien	9	Frankreich	8
Chile	9	Deutschland	8
Costa Rica	9	Afrika	
Ecuador	9	Nigeria	5
Uruguay	8	Marokko	4
Peru	8	Asien	
Mexiko	8	Indonesien	4
		Indien	3
Quelle: Reinhart, C., K. Rogoff, <i>Dieses Mal ist alles anders</i> , München 2010 (eigene Zusammenstellung)			

Abbildung 1: Die Staaten mit den meisten Auslandsschuldenkrisen

Immer wiederkehrende Elemente solcher krisenhaften Verläufe sind:

- eine Anhäufung von Schulden (unabhängig vom verschuldeten Wirtschaftssubjekt)
- die mangelnde Bedienbarkeit der Schulden

¹ Vgl. Reinhart, Rogoff (2010a).

- die Übernahme der Schulden durch den Staat
- negative Auswirkungen auf die Realwirtschaft

Historische Vorläufer solcher Krisen sind also weit verbreitet. Eine der bekanntesten Krisen ist sicherlich die Tulpenmanie Anfang des 17. Jahrhunderts, die 1637 ihren Höhepunkt erreichte und bei der – glaubt man den Überlieferungen – die Zwiebel einer bestimmten Tulpenart den Preis eines Hauses in der Amsterdamer Innenstadt bzw. das 30fache des Jahreseinkommens eines durchschnittlichen Handwerkers erreichte. Die schwerwiegendste Krise der neuen ökonomischen Zeitenrechnung war die Weltwirtschaftskrise der 1930er Jahre. In der heutigen öffentlichen Wahrnehmung verbindet man damit den rasanten Verfall der Aktienkurse („Schwarzer Freitag“). Ökonomisch war sie aber auch geprägt von einem Zusammenbruch des Welthandels, einer Verringerung der Geldmenge und der großen Deflation in Deutschland und sie verschärfte die bereits vorhandenen protektionistischen Tendenzen. In den USA wurden Kredite für Importe nicht mehr gewährt, die Wareneinfuhren reduzierten sich um rund ein Viertel innerhalb der letzten drei Monate des Jahres 1929. Die größte Welle von Zahlungsausfällen war die Folge. Sie war aber vor allem ein Musterbeispiel für ein wichtiges Ergebnis der ökonomischen Krisenforschung: wird das Bankensystem von einem Misstrauen erfasst, „ist es für eine Ökonomie schwer, seine normale Wirtschaftsaktivität aufrechtzuerhalten.“² Eine Erkenntnis, die sich auch durch den Verlauf der jüngsten Finanz- und Schuldenkrise bestätigen lässt und die über die verschiedenen Wirkungskanäle auch die unterschiedlichsten Volkswirtschaften miteinander verband.

Während die zuvor gezeigte Aufstellung mehr oder weniger regional begrenzte Finanz- und Schuldenkrisen zum Inhalt hat, haben die Ereignisse und Ergebnisse seit 2007 gezeigt, dass hierdurch viele Staaten in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung zurückgeworfen wurden. Dies nährt die Erkenntnis, dass diesmal die Krise weltweit wirkte und vom Kern als „systemisch“ bezeichnet werden muss. Unterstützung erhält diese Einschätzung auch durch die Vehemenz, mit der verantwortliche Politiker und Politikerinnen einen solchen Eindruck zu vermeiden versuchten. Ein Beleg hierfür stellt die Bundeskanzlerin Angela Merkel und ihre Formulierung vom 5. Oktober 2008 dar, als sie und der ehemalige Bundesfinanzminister Peer Steinbrück im Zuge der Nachwirkungen der Pleite von Lehman Brothers versicherten: „Wir sagen den Sparerinnen und Sparern, dass ihre Einlagen sicher sind. Auch dafür steht die Bundesregierung ein.“ In der Summe aller Maßnahmen kann damit die Rettung der Finanzinstitute nicht etwa als Programm zur Stabilisierung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bewertet werden – wie von zahlreichen Beobachtern interpretiert. Vielmehr war das Ziel die systemische Stabilisierung der Volkswirtschaften in der westlichen Welt. Von daher unterscheidet sie sich auch von früheren Finanz- und Schuldenkrisen. Diese waren eher länderspezifische oder allenfalls regionale Krisen – mit Ausnahme der großen Weltwirtschaftskrise.

² Reinhart, Rogoff (2010a), S. 42.



2 Ursachen der Krise

Die Ursachen und unmittelbaren Folgen der jüngsten Finanz- und Schuldenkrise sind inzwischen in zahlreichen Artikeln, Beiträgen, Reden und Büchern ausführlich beschrieben worden. Daher soll hier nur eine skizzenhafte Zusammenfassung der wesentlichen Gründe für die krisenhaften Entwicklungen erfolgen:

Subprime-Hypotheken - Als Ausgangspunkt gilt die Hypotheken- oder auch Subprime-Krise, die durch eine übermäßige Kreditvergabe an wirtschaftlich schwache Personen (eingeschränkte Bonität; hohe Beleihung des Grundbesitzes) ausgelöst wurde. Am stetigen Anstieg der Kreditvergabe an nicht ausreichend solvente Kreditnehmer hat die staatliche Überregulierung ihren Anteil. So waren seit 1977 (Amtszeit von Jimmy Carter) US-Banken durch den Community Reinvestment Act (CRA) gesetzlich verpflichtet, in Großstadt- und Ballungsgebieten u. a. ihre Kredite gleichmäßig über soziale Gruppen und strukturschwache Gebiete zu verteilen. Dadurch wurden Kredite an Hauskäufer vergeben, ohne auf deren Kreditwürdigkeit und auf Sicherheiten zu achten. Risikoprämien wurden nicht adäquat berechnet. Kreditrisiken aus diesen Geschäften wurden auf Zweckgesellschaften ausgelagert. Dadurch verschwanden die Risiken aus den Büchern der Banken. Im Zuge einer rückläufigen wirtschaftlichen Entwicklung und durch sinkende Häuserpreise in den USA konnten die fälligen Raten für die sogenannten Ninja-Kredite (**No Income, No Job or Assets**) nicht mehr bedient werden.

Finanzinnovationen - Unterstützt und über die Grenzen der USA handelbar wurden diese Risiken durch den Trend zur Verbriefung von Krediten. Neue, extrem komplexe Finanzprodukte verschleierten die Risiken aus der Subprime-Kreditvergabe. Gefördert wurde diese Undurchsichtigkeit durch die Bewertung von Ratingagenturen, die diese Produkte sowohl bewertet als auch auf den Markt gebracht hatten und damit die Chance erhielten an diesem Produkt doppelt zu verdienen, wenn diese Produkte verkaufbar waren – und nur für gut bewertete Produkte gab es auch einen Markt. Käufer dieser Papiere waren u. a. Banken und Versicherer. Nach Ausfall der Schuldner verloren diese Papiere schlagartig an Wert, was zu erhöhten Abschreibungen bei den Käuferinstituten führte.

Überschussliquidität - Nach dem Ende der Spekulationsblase bei Aktien des damaligen Neuen Marktes (Anfang 2000) und den Ereignissen des 11. September 2001 kam es aus Furcht vor Deflation und Rezession in den USA zu einem massiven Rückgang der Leit- und Kapitalmarktzinsen. Die Folge waren niedrige langfristige Realzinsen und der Glaube an dauerhaft niedrige Zinssätze. Hohes Geldmengen- und Kreditwachstum waren die Folge – im Zuge der weltwirtschaftlichen Verflechtung der Kapitalmärkte war dies auch in anderen Staaten und Regionen zu beobachten. In vielen Industriestaaten kam es zu einem Boom bei den Immobilienpreisen, in den USA zusätzlich getrieben durch die weit verbreitete Präferenz für nur kurzfristige Festzins- oder sogar Gleitzinskredite. Im Zuge steigender Zinssätze (ab 2004) konnten die häufig auf variabler Verzinsung basierenden Hypothekenkredite nicht mehr bedient werden.

Ergänzende Faktoren - Zusätzliche Faktoren, die als Ursachen der Finanzkrise genannt werden (stichworthaft): Streben nach maximaler Rendite (Gedanke der Gewinnmaximierung im Sinne einer Shareholder Value-Orientierung); asymmetrisch wirkende Vergütungssysteme bei Finanzinstitutionen; ein erhöhter Fremdfinanzierungsgrad (ohne immer in der Lage zu sein, die Wahrscheinlichkeit der Rückzahlung durch den Schuldner richtig beurteilen zu können); ein Schattenbankensystem und ein Zweckgesellschaften-System (Hedgefonds; Conduits, Strukturierte Investmentvehikel) mit geringer Transparenz (gefördert durch eine nicht vorhandene oder nur schwach ausgeprägte Regulierung, meistens mit Sitz an Offshore-Bankenplätzen), die erst durch eine übermäßige Deregulierung des Finanzsystems entstehen konnten; prozyklisch wirkende institutionelle Regelungen im Bereich der Bankenaufsicht (etwa durch eine inadäquate Anwendung der Zeitwertbilanzierung). Und auch die Verbraucher tragen ihren Anteil an der Krise: „Verbraucher und Anleger kümmerten sich zu wenig um ihre Finanzgeschäfte: Sie verschuldeten sich in hohem Umfang und investierten in allzu komplexe und undurchsichtige Produkte.“³

3 Auswirkungen der Krise

Die Auswirkungen waren und sind vielschichtig und zeigen sich auf den verschiedenen Märkten. Hiervon sind sowohl die verschiedenen Formen der Finanzmärkte als auch die Realwirtschaften in verschiedenen Staaten betroffen. Dies zum einen unmittelbar in Folge ansässiger, von der Krise direkt betroffener Unternehmen, zum anderen über Spillover-Effekte auf den verschiedenen Übertragungswegen. Katalysator der krisenhaften Entwicklung war sicherlich die Insolvenz der Investmentbank Lehman Brothers Mitte September 2008. Vor allem diese Insolvenz führte zu einer Implosion des Vertrauens auf den Finanzmärkten. Banken verliehen sich untereinander kein bzw. erheblich weniger Geld. Insgesamt kam es zu einem faktischen Zusammenbruch des Interbankenhandels; der Liquiditätshandel zwischen Banken fand danach nicht oder nur unzureichend statt. Nur durch den massiven Eingriff der Staaten bzw. von Zentralbanken konnte die Versorgung der Volkswirtschaften mit Liquidität gewährleistet werden.

Hinzu kam zusätzlicher Abschreibungsbedarf bei Banken im Zuge der steigenden Kreditnehmerausfälle durch die drastische Abschwächung der Wirtschaftstätigkeit in den Realwirtschaften vieler Staaten und bei im Bestand befindlichen Wertpapieren, die durch die Absenkung der Ratings von Wertverlusten betroffen waren.

Aber auch die Auswirkungen auf die Realwirtschaften wurden schnell spürbar. In vielen Staaten kam es zu einem rückläufigen Verlauf des Wirtschaftswachstums, oft sank sogar der Wert der produzierten Waren und Dienstleistungen. Ausnahmen stellten vor allem die Boomstaaten China und Indien dar (Abbildung 2).

³ BIZ (2010), S. 12.

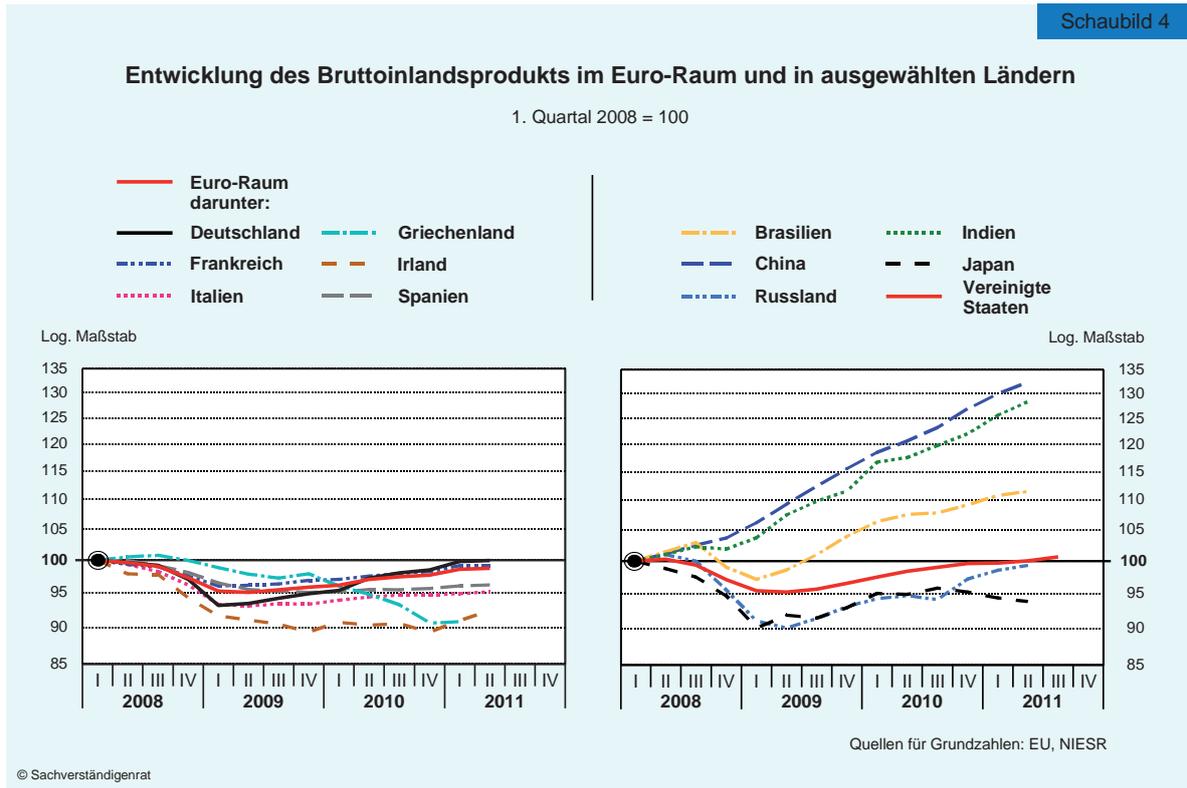


Abbildung 2: Wirtschaftsentwicklung in ausgewählten Staaten von 2008 - 2011⁴

Der Einbruch in der Wirtschaftsentwicklung war teilweise so heftig, dass z. B. in Deutschland das Vorkrisenniveau der gesamtwirtschaftlichen Erzeugung trotz einer anschließend kräftigen Aufwärtsbewegung erst Mitte 2011 wieder erreicht wurde.

Negative Folgen zeigten sich in zahlreichen Staaten auch in einer Verschärfung der Arbeitsmarktlage. Allein in den Staaten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) wurden im Mai 2012 rund 14 1/2 Millionen Arbeitslose mehr registriert als vor Ausbruch der Finanzkrise im Jahr 2007.⁵ In Deutschland kam es durch diskretionäre Maßnahmen, den Einsatz der Kurzarbeit und Flexibilisierungsvereinbarungen der Tarifparteien dagegen nur zu vergleichsweise geringfügigen Auswirkungen. Auch zahlreiche Entwicklungs- und Schwellenländer waren von der Krise und ihren unmittelbaren Auswirkungen betroffen, mussten z. B. rückläufige Handelsströme und einen Rückzug von ausländischem Kapital feststellen.

4 Das Trilemma der Eurozone

Ausgehend von der ursprünglichen Finanzkrise im Zuge der Lehman-Pleite, ergänzt um die finanziellen Belastungen durch die vielfältigen Konjunkturprogramme im Zuge der

⁴ Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011), S. 27.

⁵ Vgl. OECD (2012).

Bekämpfung der ersten Krisenfolgen, den bereits zuvor bestehenden Schuldenständen und der nur schleppend verlaufenden wirtschaftlichen Erholung in zahlreichen Staaten, hat sich in der Eurozone eine nachhaltige, gefährliche Gemengelage gebildet und zwar in Form „einer Staatsschuldenkrise, einer Bankenkrise und einer makroökonomischen Krise. Besonders gefährlich ist es dabei, dass sich diese Krisen wechselseitig verstärken und somit in einer Vertrauenskrise münden, die die Stabilität der Währungsunion insgesamt in Frage stellt.“⁶ Der Wertverlust bei Anleihen und Ausfälle bei gewährten Krediten haben den Abschreibungsbedarf bei zahlreichen Banken in der Eurozone erhöht. Zusätzliche Belastungen aus rückläufigen Steuereinnahmen und weiteren Stützungsmaßnahmen sind also für die Staatshaushalte auch in näherer Zukunft zu erwarten.

Dabei sind, wie Abbildung 3 zeigt, die einzelnen Krisenbereiche wechselseitig miteinander verbunden – auch über Rückkopplungseffekte: Länderrisiken übertragen sich auf Bankbilanzen, marode Banken müssen von deren Heimatstaaten gestützt werden und verschlechtern damit deren Bonität auf den Finanzmärkten. „Bei gleichzeitig steigenden Eigenkapitalanforderungen seitens der Aufsicht oder der Finanzmärkte bleibt den Finanzinstituten nur der Weg des Deleveraging, das heißt der Rückführung ihrer Kreditbestände, wodurch die Investitionstätigkeit von Unternehmen und die Immobiliennachfrage von privaten Haushalten zusätzlich geschwächt werden.“⁷ Diese und andere Interdependenzen machen die Vorhersehbarkeit von Entwicklungen so schwierig und erschweren einfache Lösungen.⁸

⁶ Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2012), S. 1.

⁷ Ebenda, S. 3.

⁸ Zum Problem der Rückkopplungseffekte vgl. ausführlicher Deutsche Bundesbank (2011a), S. 23ff.

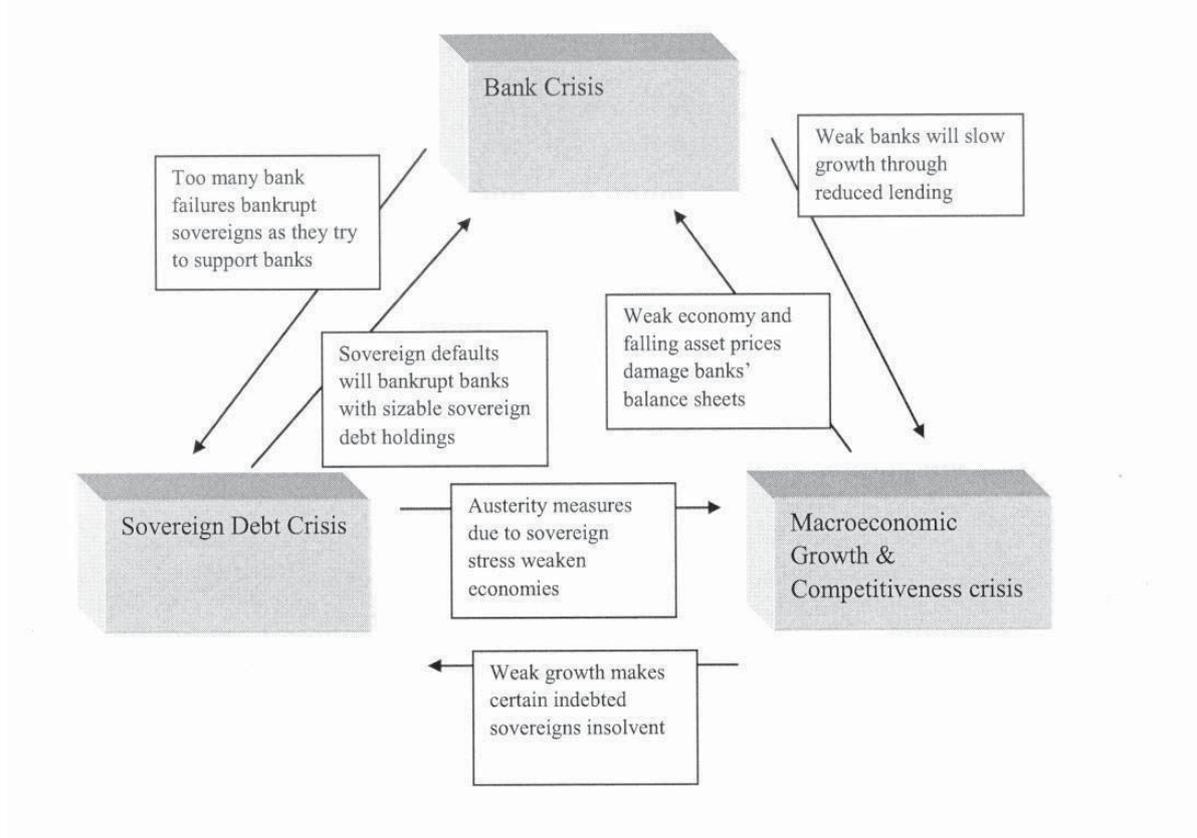


Abbildung 3: Das Krisentriema in der Eurozone⁹

5 Lösungsansätze zur Vermeidung von Finanzkrisen

Eine vollständige Vermeidung von Finanzkrisen? Dies ist sicherlich nicht erreichbar. Aber ausgehend von der Entstehungsgeschichte der jüngsten Finanzkrise und deren Auswirkungen vor allem auf die Eurozone, lassen sich Ansätze einer Risikominimierung analysieren. Diese Ansätze lassen sich in eher jeweils einzelwirtschaftliche, auf den jeweiligen Krisenherd fokussierte Aspekte und in grundsätzliche, strategische Überlegungen unterscheiden.

⁹ Abbildung aus Shambaugh (2012), S. 47.

In der ersten Phase der Finanzkrise (zwischen Anfang 2007 bis zur Insolvenz von Lehman Brothers) – und ab Frühjahr 2010 auch im Zuge der beginnenden Diskussion über die finanzielle Stabilität einzelner Staaten im Euro-Raum – ging man zunächst von begrenzten Ereignissen aus. Daher standen zunächst Maßnahmen für einzelne Unternehmen bzw. Staaten im Vordergrund. Bezogen auf die Staatsschuldenkrise in der Eurozone können hier die Hilfen für Griechenland genannt werden.¹⁰ Hilfen für ein Land, die schließlich sogar im Schuldenschnitt im Frühjahr 2012 gipfelten. Und hinsichtlich einzelner Unternehmen können hier Institute aus dem deutschen Landesbankensektor als Beispiel dienen.

Solche einzelwirtschaftlich geprägten Hilfsmaßnahmen verschaffen zwar möglicherweise Zeit, lösen aber die grundsätzlichen Probleme nicht. An dieser Stelle ist eine vollumfängliche Diskussion aller Problemfacetten nicht möglich. Anhand einiger ausgewählter Problembereiche sollen aber Wege zu einer reduzierten Eintrittswahrscheinlichkeit zukünftiger Finanz- und der daraus folgenden Krisen aufgezeigt werden. Dabei wird sich im Kern an den zuvor dargestellten zentralen Ursachen der jüngsten Finanzkrise orientiert.

- Umfang der Regulierung

Per se sind übermäßige staatliche Regulierungen aus Effizienzgesichtspunkten abzulehnen. Aufgrund der Erfahrungen im Vorfeld der Finanzkrise und der großen Bedeutung des Finanzsektors für die Stabilität unseres Wirtschaftssystems, muss es aber zu einer umfassenderen Regulierung des Finanzsektors, einer verbesserten Aufsicht über Banken und anderer Finanzinstitute und einem Ausbau der staatenübergreifenden Zusammenarbeit kommen – freilich mit Augenmaß, vor allem hinsichtlich der Bedeutung von Finanzinstituten für das Gesamtsystem. Im Zuge dieser Bemühungen hat etwa die Europäische Union ab 2011 neue europäische Aufsichtsbehörden geschaffen: European Banking Authority (EBA; Bankenaufsicht), European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA; Versicherungsaufsicht) und European Securities and Markets Authority (ESMA; Börsenaufsicht). Zudem wurde der European Systemic Risk Board (ESRB) eingerichtet, der quasi als Krisen-Frühwarnsystem dienen soll. Er soll die Stabilität des Finanzsystems sichern helfen und ist deshalb auch bei der (Europäischen Zentralbank) EZB angesiedelt. Er kann allerdings nur Empfehlungen aussprechen, denen dann die betroffenen Staaten folgen können, zumindest müssen sie jedoch erklären, warum sie diesen nicht gefolgt sind. Insgesamt gilt: In Zeiten international tätiger Finanzinstitute muss es zur Vermeidung zukünftiger Krisen zu einer

¹⁰ Frühjahr 2010 - Gruppe der Eurostaaten gewährt Griechenland bilaterale Finanzhilfen in Höhe von 80 Mrd. Euro; zusätzlich vom Internationalen Währungsfonds (IWF): 30 Mrd. Euro. Aufgrund der absehbaren Unterfinanzierung des griechischen Haushalts wurde dann im Juli ein zweites Hilfsprogramm für Griechenland aus Mitteln des Rettungsschirms EFSF (Kreditvolumen 109 Mrd. Euro mit Beteiligung des IWF; Beteiligung des privaten Sektors durch Prolongation oder Tausch von Staatsanleihen in Papiere mit 15-30 jähriger Laufzeit; Aktivierung von Mitteln aus dem EU-Strukturfonds) vereinbart. Griechenland verpflichtete sich im Gegenzug zu Sparmaßnahmen – die aber in zahlreichen Fällen bis zum Abschluss dieses Beitrages (August 2012) nicht umgesetzt waren.



Globalisierung der Überwachung und der Aufsicht über die einzelnen Segmente des Finanzmarktes kommen.

Zum neuen Regulierungsrahmen in Deutschland gehört auch die Intensivierung der makroprudenziellen Analyse. Mit ihr werden die Auswirkungen des Regulierungsrahmens auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Finanzsystems untersucht. „Die laufende Überprüfung des Regelwerks bewertet den regulatorische Rahmen. Damit gemeint sind die Spielregeln, an die sich die Finanzmarktteilnehmer halten müssen. So ist zu untersuchen, ob sich die Regeln bewährt haben, ob sie bei einer möglicherweise veränderten Risikolage noch angemessen sind und ob sie an strukturelle Entwicklungen im Finanzsystem – z. B. den Einsatz neuer, innovativer Finanzprodukte und Technologien – anzupassen sind.“¹¹ Im Zentrum dieser Aufgabe steht dabei die Analyse und Bewertung der Risiko- und Stabilitätslage im Finanzsystem. Zentrales Element ist hierbei die Einrichtung eines Ausschusses für Finanzstabilität zur Überwachung der Stabilität des deutschen Finanzsystems im Rahmen des Gesetzes zur Stärkung der deutschen Finanzaufsicht.¹²

Ein besonderes Problem stellt – wie bereits angedeutet – die Bedeutung von Finanzinstituten für das Gesamtsystem, mithin deren Systemrelevanz dar. Angesichts der bekannten „Too-big-to-fail“ bzw. „Too-Connected-to-Fail“-Problematik können Finanzinstitute ihre „Geschäftsstrategie auf Wachstum und Vernetzung ausrichten, darauf spekulierend, bei auftretenden Problemen durch den Staat gestützt zu werden.“¹³ Der Zusammenbruch großer und/oder über Kredit- bzw. Einlagebeziehungen umfangreich verflochtener, systemrelevanter Institute beinhaltet einerseits ein extrem hohes Risiko für die Stabilität des Finanzsystems. Daher besteht für den Staat die Notwendigkeit, solche Banken bei Problemen zu retten. Andererseits könnte eine implizite Staatsgarantie die Risikobereitschaft solcher Institute noch erhöhen. Hier gilt es einen Mittelweg zu finden. Um die Erwartungen von Investoren und Bankmanagern hinsichtlich einer impliziten Staatsgarantie nicht zu bestärken, gilt es, ein glaubwürdiges Abwicklungsverfahren für bestehende systemrelevante Banken zu entwickeln. Das deutsche Restrukturierungsgesetz, das Anfang 2011 in Kraft trat, kann hier als erster Wegweiser für international gültige Regelungen dienen. Prophylaktisch müsste zudem versucht werden, die Entstehung von Größe direkt zu unterbinden oder die betriebswirtschaftlichen Vorteile aus der Größe, die deutlich hinter den gesamtwirtschaftlichen Nachteilen zurückbleiben, zu neutralisieren. Hierzu sind im Zuge von Basel III nicht nur die für alle Institute vorgesehenen erhöhten Kapitalanforderungen vorgesehen, sondern es sind besondere Eigenkapitalzuschläge für systemrelevante Institute einzuhalten.¹⁴ Dabei gilt es den

¹¹ Amann (2012).

¹² Einen Einstieg in die makroprudenzielle Forschung liefert Deutsche Bundesbank (2011b).

¹³ Deutsche Bundesbank (2009), S. 79.

¹⁴ Grundsätzliche Überlegungen zur aufsichtlichen Behandlung systemrelevanter Banken finden sich z. B. beim Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011), S. 147 ff.; sowie unter der Adresse des Financial Stability Board (FSB (2011) – <http://www.financialstabilityboard.org>), der einen neuen internationalen Standard für Abwicklungsregimes erarbeitete („Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions“). Dieser wurde von den Staaten der G20 in Cannes 2011 angenommen.

Gedanken der Proportionalität zu wahren: die regulatorischen Anforderungen müssen sich an der Bedeutung des Instituts für den Finanzsektor und der Volkswirtschaft insgesamt ausrichten.

- Geldpolitische Orientierung

Als eine der wichtigsten Ursachen für die Möglichkeit zur Entstehung von Finanzkrisen werden übermäßige Liquiditätsausstattungen der Volkswirtschaften angesehen. In der jüngsten Finanzkrise gilt dies etwa für die Zinssenkungspolitik der US-amerikanischen Zentralbank zu Beginn des Jahrtausends. Dies ist ein Grund, warum es zu zahlreichen kritischen Äußerungen hinsichtlich der jüngeren Geldpolitik der EZB gekommen ist. Hierzu zählt nicht nur die Senkung der Leitzinsen, sondern auch die Einführung neuer Laufzeiten für Refinanzierungsgeschäfte und auch das Quantitative Easing. Durch einen solchen Ankauf von Wertpapieren (vor allem Staatsanleihen) stellte die Europäische Zentralbank bis Mitte 2012 den Banken finanzielle Mittel in Höhe von schätzungsweise knapp über 200 Milliarden Euro zur Verfügung und senkt damit das für die Problemländer so wichtige Zinsniveau. Gesamtwirtschaftlich gesehen wird damit aber die im Umlauf befindliche Geldmenge erhöht.

Aus der Sicht der betroffenen Staaten ist eine solche Geldpolitik zunächst sicherlich wünschenswert. Problematisch sind allerdings die negativen Anreizeffekte, wird dadurch doch der Zwang, eine überbordende Staatsverschuldung zurückzuführen, abgemildert. Daher müssen solche Maßnahmen zeitlich begrenzt sein (wenn sie denn schon durchgeführt werden). Das eigentliche Problem stellt aber die hierdurch stattfindende Vermischung von Geld- und Finanzpolitik dar – die Finanzierung von Staatsschulden durch die Zentralbank. Damit findet eine Verletzung des Art. 125 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union statt. Diese No-Bail-Out-Klausel war aber ein Grundpfeiler für die notwendige Zustimmung vieler Kritiker zur Einführung der Europäischen Währungsunion. Die Verletzung einer solch zentralen Anforderung fördert damit nicht das Vertrauen in die immer noch vergleichsweise junge Währung und die sie tragenden Institutionen. Daher sind folgende Schritte für die Wiederherstellung der Vertrauensbasis notwendig:

1. Das größte Systemrisiko für die Weltwirtschaft stellt die Verschuldungssituation der öffentlichen Haushalte dar – und dies gilt nicht nur für die Eurozone. Intelligente Konsolidierungen sind unverzichtbar, wobei auf der Zeitachse verlässliche Daten zu setzen sind. Dabei sind gesunde Staatsfinanzen nicht nur als Signal für die Finanzmärkte bedeutsam. So ist empirisch die These belegt, dass eine hohe Staatsverschuldung u. a. langfristige gesamtwirtschaftliche Auswirkungen hat. Zwar sind die Schulden der einzelnen Staaten nicht unbedingt vergleichbar; so kommt es u. a. darauf an, ob eine Innen- (wie bei Japan) oder Außenverschuldung (Griechenland) und in welcher Währung vorliegt. Aber Reinhart/Rogoff kamen in einer Studie zu dem Ergebnis, dass ab einem Schwellenwert von rund 90 % Gesamtverschuldung des Staates bezogen auf das



Bruttoinlandsprodukt das Wirtschaftswachstum langfristig gehemmt wird.¹⁵ Die besonders unter dem Verlust der Wettbewerbsfähigkeit leidenden Staaten der Eurozone sind im Wesentlichen diejenigen mit hohen Schuldenständen. Dabei bedingen sich mangelnde Wettbewerbsfähigkeit und übermäßige Staatsverschuldung gegenseitig. Wachstumsimpulse werden zwar auch, aber eben nicht nur von soliden Staatsfinanzen ausgelöst. Innovationen und eine an den Produktivitäten orientierte Lohn- und Sozialpolitik gehören ebenfalls dazu. Auch hier ist der Zeitaspekt bedeutsam. Die langfristig positiven Wirkungen von Strukturveränderungen brauchen Zeit und müssen der Wirtschaft und Bevölkerung in den betroffenen Staaten verdeutlicht werden.

2. Die Trennung von Geld- und Finanzpolitik ist zwingend notwendig. Nach Überwindung der Schuldenkrise in der Eurozone sollte sich die Europäische Zentralbank auf ihr eigentliches Mandat, die Sicherung der Preisstabilität, beschränken. Dies untermauert ihre Unabhängigkeit und kann verlorengangenes Vertrauen wieder herstellen. Dieser Prozess wird umso erfolgreicher sein, je früher die Staaten oder die Staatengemeinschaft die Verantwortung für ihre finanzielle Lage übernehmen.

Aber auch die Geldpolitik selbst hat Bedarf an Modifikationen. So ist die Bedeutung von Vermögenspreisen für die Bildung von spekulativen Blasen bisher vergleichsweise stiefmütterlich behandelt worden. So war noch zu Beginn der Europäischen Währungsunion die Haltung der EZB zur Einflussnahme auf Vermögenspreisentwicklungen durch die Geldpolitik von Skepsis geprägt. Inzwischen hat sich die Sichtweise an dieser Stelle verändert. „Die Geldpolitik sollte keine Zielgröße für Vermögenspreise oder Indizes festlegen. Dennoch unterstützt eine geldpolitische Strategie, die Elemente einer gegensteuernden Politik enthält, die Gewährleistung der Preisstabilität, indem sie Risiken begrenzt, die auf längere Sicht – d. h. über den Horizont der traditionellen Inflationsprognosen hinaus – auftreten könnten. So umfasst die Zwei-Säulen-Strategie der EZB implizit ein Element des Gegensteuerns, das sich aus der herausragenden Rolle der monetären Analyse innerhalb eines breiteren stabilitätsorientierten Rahmens für geldpolitische Entscheidungen ergibt. Die mittelfristige Ausrichtung der Geldpolitik der EZB stellt somit sicher, dass die Auswirkungen finanzieller Ungleichgewichte und Fehlentwicklungen von Vermögenspreisen sowie deren Rückbildung im Kontext geldpolitischer Beschlüsse angemessen berücksichtigt werden“.¹⁶ Angesichts der weiterhin andauernden krisenhaften Tendenzen in der Finanz- und Realwirtschaft darf an dieser Stelle weiterhin intensiv geforscht werden.

¹⁵ Vgl. Reinhart, Rogoff (2010b).

¹⁶ EZB (2010), hier S. 88. Vgl. auch Deutsche Bundesbank (2010), S. 37.



- Institutioneller Rahmen in Europa

Grenzüberschreitende Einlagensicherung, Bankenunion, Europäische Bankenaufsicht usw. – Vorschläge für Regelungen und Institutionen, die über die nationale Ebene hinausgehen. Sicherlich mögen solche Vorschläge im Einzelfall angebracht oder zumindest mit unterschiedlicher Gewichtung diskutabel sein, wenngleich die konkrete Ausgestaltung häufig das eigentliche Problem darstellt. Aber im Hintergrund ist die eigentliche Frage nach der Zukunft Europas zu klären. Bezogen auf den wirtschaftlichen Teil der Frage bedeutet dies:

1. Die einfachsten ökonomischen Grundzusammenhänge wurden bei der ‚Geburt‘ und in der ersten Dekade der Europäischen Währungsunion verletzt. Durch die gemeinsame Währung sind für die einzelnen Staaten der Währungsgemeinschaft die Instrumente der Geld- und Wechselkurspolitik (Zins und Wechselkurs) als Mittel der nationalen Wirtschaftspolitik entfallen. Damit hätten zum einen nur Staaten Mitglied sein dürfen, die eine ähnliche Stabilitätskultur aufwiesen. Zum anderen hätten diese Staaten die Anpassungslasten bei Veränderung gesamtwirtschaftlicher Rahmenbedingungen über ein flexible Finanz-, Lohn- und/oder Sozialpolitik tragen müssen. Dieser Wille und/oder Fähigkeit zur Flexibilität war aber nicht in allen Staaten gegeben. Nicht ökonomische Anforderungen, sondern politische Wünsche waren entscheidend. Ein solches Wechselkurssystem erfordert aber nun einmal eine Stabilitätsorientierung – und das über den Einführungszeitpunkt hinaus. Deshalb gilt: das verlorengegangene Vertrauen muss wieder hergestellt werden. Zukünftige Abkommen, die zur wirtschaftlichen Stabilität der Eurozone beitragen sollen, müssen eindeutige Regularien bei Verstößen vorsehen. Automatismen sind fallweisen Entscheidungen vorzuziehen.¹⁷
2. Da die alten Regelungen zur Schuldenbegrenzung im politischen Praxistest des Euro-Raumes versagt haben, muss bei der seit 2010 immer weiter ausufernden Gemeinschaftshaftung ein Regelwerk mit verstärkten, zentralen Kontrollmöglichkeiten und Durchgriffsrechten geschaffen werden. „Diese stellen einen erheblichen Eingriff in die nationale Souveränität dar und sie setzen daher – einstimmig zu beschließende – Änderungen der EU-Verträge und typischerweise Anpassungen der nationalen Verfassungen voraus.“¹⁸ Sollte die Europäische Währungsunion als praktizierender Gedanke der europäischen Einigung Bestand haben, ist eine weitergehende Integration der beteiligten Staaten erforderlich.

6 Und was macht die wirtschaftswissenschaftliche Forschung?

Bereits früher war bei verschiedenen Fragestellungen (man erinnere nur an die Diskussion über die Hartz-Reformen) von politischer und medialer Seite Zweifel an wissenschaftlichen Aussagen und Vorschlägen von Wirtschaftswissenschaftlern geübt worden – vor allem dann, wenn sie den Betroffenen nicht in das eigene Weltbild gepasst

¹⁷ Vgl. dazu Weeber, J. (2012) sowie Weeber, J. (2011).

¹⁸ Weidmann, J. (2012).



haben. Nunmehr hat sich aber im Zuge der Finanz- und Schuldenkrise auch innerhalb der Wissenschaftlerspezies eine heftige Diskussion über mögliche Versäumnisse im Bereich der Forschung und hinsichtlich der Beratungsaufgabe ergeben. Diese Diskussion soll hier nicht aufgemacht werden. Vielmehr scheint es notwendig zu sein, auf die noch offenen Fragestellungen einzugehen, damit zukünftig die Gefahr von Finanz- und Schuldenkrisen verringert werden kann. Solche offenen Fragestellungen sind z. B.:

- Die Übertragungskanäle und Wirkungszusammenhänge zwischen Finanzmärkten und der realen Wirtschaft sind noch nicht vollständig erforscht; dies gilt sowohl für die nationale Ebene als auch für den mindestens gleich bedeutsamen internationalen Transmissionsprozess.
- Welche Bedeutung haben die einzelnen Staaten in diesem Gefüge, wenn selbst relativ kleine Staaten (Griechenland) zu erheblichen Verwerfungen in großen Wirtschafts- und Währungsräumen (Eurozone) führen können?
- Da sich die Rationalität des homo oeconomicus und die darauf aufbauende Theorie effektiver Märkte als ungeeignet zur Erklärung solcher Krisen erwiesen hat: Welche anderen Ansätze können helfen? Bietet die Verhaltensökonomie mit ihrem psychologischen Ansatz (Behavioral-Finance) bessere Ergebnisse? Inwieweit gilt dies für interdisziplinäre Ansätze insgesamt?

Die Aufzählung ließe sich fortführen. Aber bereits an diesen Fragestellungen kann und muss Forschung ansetzen. Hier können belastbare Ergebnisse einen für die Volkswirtschaften und deren Bürgerinnen und Bürger wesentlichen Mehrnutzen ergeben.

Literaturverzeichnis

Amann, B. (2012), Finanzstabilität – welche Rolle spielen die Notenbanken?, Vortrag, Museumsabend im Geldmuseum am 14. März 2012, http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Bundesbank/Geldmuseum/finanzstabilitaet_rolle_notenbanken.pdf?__blob=publicationFile

BIZ (2010), Jahresbericht 2010, Basel

Deutsche Bundesbank (2009), Finanzstabilitätsbericht, Frankfurt a. M.

Deutsche Bundesbank (2010), Finanzstabilitätsbericht, Frankfurt a. M.

Deutsche Bundesbank (2011a), Finanzstabilitätsbericht, Frankfurt a. M.

Deutsche Bundesbank (2011b), Ansätze zur Messung und makroprudenziellen Behandlung systemischer Risiken, Monatsbericht März, S. 39-54

EZB (2010), Vermögenspreisblasen und Geldpolitik, Monatsbericht November, S. 75-89

Financial Stability Board (2011), http://www.financialstabilityboard.org/publications/r_111104cc.pdf

OECD (2012), Employment Outlook 2012, Paris

Reinhart, C., K. Rogoff (2010a), Dieses Mal ist alles anders, München 2010 (Deutsche Ausgabe)

Reinhart, C., K. Rogoff (2010b), Growth in a time of debt, National Bureau of Economic Research, Working Paper 15639, Cambridge

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011), Chancen für einen stabilen Aufschwung, Jahresgutachten 2010/2011, Wiesbaden

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2012), Nach dem EU-Gipfel: Zeit für langfristige Lösungen nutzen, Sondergutachten, 5. Juli 2012, Wiesbaden

Shambaugh, J. C. (2012), The Euro's Three Crisis, Brookings Papers on Economic Activity, [http://www.brookings.edu/about/projects/bpea/latest-conference/~media/Files/Programs/ES/BPEA/2012_spring_bpea_papers/2012_spring_BPEA_shambaugh.pdf](http://www.brookings.edu/about/projects/bpea/latest-conference/~/media/Files/Programs/ES/BPEA/2012_spring_bpea_papers/2012_spring_BPEA_shambaugh.pdf)

Weeber, J. (2011), Rechtliche Vorgaben vs. Wirtschaftliche Gesetzmäßigkeiten am Beispiel der europäischen Schuldenkrise, in: ifo Schnelldienst, Heft 15/2011, S. 14-20

Weeber, J. (2012), Konstruktionsfehler von festen Wechselkurssystemen – Die Europäische Währungsunion als Musterbeispiel?, Arbeitspapier der NORDAKADEMIE, Nr. 2012-06, Elmshorn

Weidmann, J. (2012), Die Stabilitätsunion sichern, Dankesrede anlässlich der Verleihung des Ludwig-Erhard-Preises für Wirtschaftspublizistik in Berlin am 5. Juli 2012 http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Reden/2012/2012_07_05_weidmann_stabilitaetsunion.html





Pflichtteilsvermeidungsstrategien bei Vermögensübertragungen - insbesondere von Familienunternehmen

Wolfgang Burandt

SKW Schwarz Rechtsanwälte, Wirtschaftsprüfer, Steuerberater - Büro Hamburg

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

I. Einleitung

Das deutsche Pflichtteilsrecht ist vielen Erblassern ein „*Dorn im Auge*“.¹ Seit jeher wird in der anwaltlichen Beratungspraxis nach Wegen gesucht, Pflichtteilsberechtigte und deren Ansprüche zu reduzieren, um Erben vor einer finanziellen Belastung zu schützen oder den ungeliebten nahen Verwandten so wenig wie möglich zu hinterlassen. Dies macht dieses Thema zu einem ständigen Quell von immer wiederkehrenden nicht anhaltenden Konflikten, die häufig bis zur Auflösung der „Familienbande“ führen. Wie heißt es doch so schön im Volksmund: „Bei Geld hört die Freundschaft - und auch die Verwandtschaft - auf“ oder auch, „nenne niemanden Freund, bevor Du nicht mit ihm geerbt hast!“

1. Allgemeines zum Pflichtteilsrecht

Die Idee, einen eng umgrenzten Personenkreis an nahen Verwandten an dem Nachlass eines Erblassers, unabhängig von dessen „Letztem Willen“, partizipieren zu lassen, kann auf eine lange Tradition zurück bis auf das römische Recht verweisen.² Als eine Art „*Notwehrrecht*“ eines gesetzlichen Erben steht es der Testierfreiheit des Erblassers gegenüber.³ Dem mittels einer Verfügung von Todes wegen durch den Erblasser übergangenen nächsten Angehörigen wird durch den Anspruch auf einen Pflichtteil ein Erbersatz gewährt.⁴ In dem deutschen Zivilrecht hat dieser Gedanke mit seinem Inkrafttreten Einzug in das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) erhalten und ist in seinen Kernbereichen seither nahezu unberührt geblieben.⁵

¹ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.2.

² Vgl. Haas in Staudinger Einl. zu §2303 Rn.6; siehe auch Martiny 64. DJT 2002 I A 65.

³ Thoma in Münchener Anwaltshandbuch §29 Rn. 1a.

⁴ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §1 Rn.1; Weidlich in Palandt §2303 Rn.1.

⁵ So Dutta in FamRZ 1829, 2011; nennenswerte Änderungen erfolgten durch das Gleichberechtigungsgesetz (1957), Gesetz über die rechtliche Stellung der nichtehelichen Kinder (1969), Erbrechtsgleichstellungsgesetz (1998), Lebenspartnerschaftsgesetz (2001).



Die hoffnungsvoll erwartete und umfassend diskutierte letzte Erbrechtsreform⁶ vom 24.09.2009 hat die Quintessenz dieser Idee jedoch unangetastet belassen.⁷

Das deutsche Pflichtteilsrecht - *lex lata* - stützt sich in Bezug auf seine Berechtigung seit der Verabschiedung des BGB am 18. August 1896 weiterhin auf vier Säulen der Funktion⁸:

- **Versorgungs- und Alimentationsfunktion**

Nahe Verwandte sollen über den Tod eines Erblassers hinaus zur Absicherung und Versorgung mit einem Anteil am Nachlass bedacht werden.⁹

- **Verteilungsfunktion**

Das Pflichtteilsrecht schütze die Allgemeininteressen vor einer Manifestation von Vermögensstrukturen. Durch eine gesetzlich verbindliche Verteilung des Nachlassvermögens werde die Konzentration der monetär-wirtschaftlichen Macht verhindert und die Unabhängigkeit der Gesellschaft gesichert.¹⁰

- **Teilhabefunktion**

Der Gedanke eines Familienvermögens, welches durch sämtliche Mitglieder und nicht durch den Erblasser alleine erwirtschaftet werde, gebiete es, diese – gleichsam einer Kompensation für gemeinsames Wirtschaften – mit einem Anteil am Vermögen des Erblassers zu beteiligen.¹¹

- **Familiensolidarität**

Zuletzt bringe die Verwandtschaft über die Blutsbande hinaus eine Verantwortungsgemeinschaft mit sich. Das Pflichtteilsrecht sei eine gewandelte Fortwirkung der solidarisch-gemeinschaftlichen Pflichten des Erblassers gegenüber seinen nahen Familienangehörigen.¹²

⁶ BGBl. I S.3142.

⁷ Leipold in Müko Einleitung §1922 Rn.57; G. Müller in Burandt/Rojahn §2303 Rn.12; Reimann in FamRZ 2007, 1567, 1660; Muscheler in ZEV 2008, 105, 112.

⁸ Vgl. Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §1 Rn.2; Schöpflin in FamRZ 2005, 2025,2026.

⁹ Vgl. hierzu Otte in ZEV 1994, 193, 194; Lange in Müko §2303 Rn.7; Haas in Staudinger Einl. §2303 Rn.18f.

¹⁰ Vgl. hierzu Haas in Staudinger Einl. §2303 Rn.20; Lange in Müko §2303 Rn.8; Otte in ZEV 1994, 193, 196f.

¹¹ Vgl. hierzu Haas in Staudinger Einl. §2303 Rn.21; Lange in Müko §2303 Rn.9.

¹² Vgl. hierzu Haas in Staudinger Einl. §2303 Rn.24; Lange in Müko §2303 Rn.10.

Diese aufgezeigten Argumentationsstränge werden aufgrund ihres historischen Bezuges auf die Intention des Gesetzgebers aus dem Ende des 19. Jahrhunderts vornehmlich kritisch betrachtet. Die Frage, ob das vorliegende Pflichtteilsrecht zeitgemäß ausgestaltet sei, wurde anhand mehrerer sozialer Umwälzungen erörtert¹³:

- Die Grundversorgung von Personen werde durch den Sozialstaat garantiert. Die Versorgung von Pflichtteilsberechtigten sei zum Zeitpunkt des Erbfalles aufgrund der gestiegenen Lebenserwartung durch eigene Einkünfte und eigenes Vermögen gedeckt. Zudem sei die Versorgung eines Angehörigen als eine Art Unterhalt Bestandteil des Familienrechtes.¹⁴
- Der Großteil des Vermögens wird von juristischen Personen gehalten.¹⁵ Angesichts der hohen Anzahl von Familienunternehmen in Deutschland berge eine zu vielfältige Aufteilung des Nachlassvermögens eine Gefahr für den Bestand vieler Unternehmungen.¹⁶
- Der Teilhabefunktion ist durch den Wandel weg von der Großfamilie hin zur Kernfamilie die Berechtigung entzogen.¹⁷ Nur in den seltensten Fällen leisteten Abkömmlinge und nahe Angehörige einen signifikanten Beitrag zum Vermögen des Erblassers. Im Hinblick auf das Pflichtteilsrecht der Eltern erscheint eine Teilhabefunktion ohnehin nicht mehr zeitgemäß.

2. Verfassungsrechtliche Einordnung des Pflichtteilrechtes

Aus verfassungsrechtlicher Sicht steht das Pflichtteilsrecht im Spannungsfeld zwischen der Testierfreiheit des Erblassers und dem Verwandtenerbrecht des Angehörigen.¹⁸ Das Bundesverfassungsgericht hat sich bezüglich der rechtlichen Berechtigung des Pflichtteilrechtes über mehrere Entscheidungen hinweg nicht zu der Verfassungsmäßigkeit des Pflichtteilrechtes geäußert.¹⁹

Anlässlich der bereits skizzierten Kritik an der im Kern unveränderten Konzeption des Pflichtteilsrechtes sah sich das Bundesverfassungsgericht in seinem ausführlichen Beschluss vom 19. April 2005²⁰ dazu veranlasst, die verfassungsrechtliche Überprüfung des Pflichtteilsrechtes in Angriff zu nehmen. Nach Auffassung des ersten Senats lässt sich dem Grundgesetz entnehmen:

¹³ Zusammenfassend Dutta in FamRZ 2011, 1829; Haas in Staudinger Einl. §2303 Rn.17ff.; Lange in MÜKo §2303 Rn.7ff.; Schlitt in Schlitt/Müller §1 Rn.3ff.

¹⁴ Lipp in NJW 2002, 2001; Lange in AcP 2004, 804, 808.

¹⁵ Lange in AcP 2004, 804, 810; Papantoniou in AcP 1973, 382, 388.

¹⁶ Dauner-Lieb DNotZ 2001, 460, 461.

¹⁷ Thoma in Münchener Anwaltshandbuch §29 Rn.3, siehe auch Buchholz in FamRZ 1985, 872,878.

¹⁸ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §1 Rn.5; Lange in MÜKo §2303 Rn.3; Haas in Staudinger Einl. §2303 Rn.1; BVerfGE 112,332 = NJW 2005, 1561.

¹⁹ Siehe z.B. BVerfGE 99,341, 350ff.; BVerfGE 91,346, 359; BVerfGE 78, 132, 154; BVerfGE 67, 329, 342.

²⁰ BVerfG 1 BvR 1644/00 = BVerfGE 112,332 = NJW 2005, 1561



„Die grundsätzlich unentziehbare und bedarfsunabhängige wirtschaftliche Mindestbeteiligung der Kinder des Erblassers an dessen Nachlass wird durch die Erbrechtsgarantie des Art. 14 I S. 1 in Verbindung mit Art. 6 I GG gewährleistet. Die Normen des Pflichtteilsrechts der Kinder ... sind mit dem Grundgesetz vereinbar.“²¹

Zur Begründung führte der erste Senat an dieser Stelle kurz verdichtet zwei Argumentationen aus. Zum einen sei das Pflichtteilsrecht entsprechend dem Willen des damaligen Gesetzgebers ein Kernelement des deutschen Erbrechtes, welches historisch bis auf das römische Recht zurückgehe.²² Sowohl die Testierfreiheit als auch die Rechte des Erben, kraft Erbfolge zu erben, sind bestimmende Elemente der Erbrechtsgarantie.²³ Zum anderen begründe die lebenslange Gemeinschaft einer Familie im Sinne der Familiensolidarität sowohl Rechte als auch Pflichten der Eltern wie auch der Kinder aus Art. 14 GG im Lichte des Art. 6 GG.²⁴

Die sehr stark historisch begründete Entscheidung des Bundesverfassungsgerichtes ist nicht allein aufgrund des Umstandes, dass lediglich das Recht eines Abkömmlings auf den Pflichtteil überprüft wurde, vielfach in die Kritik geraten. Insgesamt ist der Beschluss durch seinen zu starken und isolierten Fokus auf die historische Auslegung konturlos und bietet kein tragfähiges Begründungskonzept, das die Diskussion um das Pflichtteilsrecht beenden kann.²⁵

3. Europäischer Ausblick

Innerhalb der Europäischen Union ist das Erbrecht - und insbesondere die Idee eines Pflichtteils- bzw. Noterbrechtes - sehr unterschiedlich. Die einzelnen gesetzlichen Kodifikationen unterscheiden sich sowohl in der Ausgestaltung des Pflichtteilrechtes, in der Auswahl der möglichen Berechtigten und in der wertbezzifferten Höhe des Anspruches.²⁶

Bislang ist eine Sachrechtsvereinheitlichung trotz frühzeitiger Vorbereitung auf europäischer Ebene nicht vollzogen. Der europäische Gesetzgeber zieht es vor, die Vielfalt der einzelstaatlichen Privatrechte zu erhalten und dem europäischen Bürger über ein zukünftiges erbrechtliches Kollisionsrecht ein Mehr an Rechtssicherheit zu gewähren.²⁷

²¹ BVerfG 1 BvR 1644/00, Z.61.

²² BVerfG 1 BvR 1644/00, Z.67f..

²³ BVerfG 1 BvR 1644/00, Z.64.

²⁴ BVerfG 1 BvR 1644/00, Z.71f..

²⁵ Kleensang in ZEV 2005, 277, 279ff.; Lange in ZEV 2005, 205, 206ff.; Stüber in NJW 2005, 2122, 2124; Mayer in Bamberger/Roth §2303 Rn.3; Müller in Burandt/Rojahn §2303 Rn.9; Lange in Müko §2303 Rn.4f.; Haas in Staudinger Einl. §2303 Rn.14.

²⁶ Blum in ZErB 2005, 170,172.

²⁷ Dutta in FamRZ 2011. 1829, 1839.

Allerdings hat der Rat der EU-Justizminister am 07.06.2012 die Verordnung zur vereinfachten Abwicklung von grenzüberschreitenden Erbsachen in der Europäischen Union beschlossen. Nach der EU-Erbrechtsverordnung (auch Rom V-VO genannt) ist für die internationale Gerichtszuständigkeit und das anzuwendende Recht in der Regel der letzte gewöhnliche Aufenthaltsort des Erblassers allein maßgebliches Kriterium. Außerdem wird ein „Europäisches Nachlasszeugnis“ eingeführt. Die Verordnung wird im Laufe des Jahres 2015 zur Anwendung kommen.

Aus der Verordnung, die ab Mitte 2012 als unmittelbares nationales deutsches Recht anwendbar ist, lassen sich grundlegende Entwicklungen für das Kollisionsrecht in Erbschaftsangelegenheiten ableiten, die für das Pflichtteilsrecht von erheblicher Bedeutung sind:

- Grundsatz der universellen Anwendbarkeit:

Entsprechend dem Art. 25 EU-ErbVO finden die Kollisionsnormen nicht nur Anwendung gegenüber Mitgliedstaaten der EU, sondern entfalten generell gegenüber jedwedem EU- oder Drittstaat ihre Wirkung.

- Grundsatz der Zuständigkeit am letzten gewöhnlichen Aufenthalt:

Die internationale Zuständigkeit der Gerichte wird grundsätzlich mittels Bezugnahme auf den letzten gewöhnlichen Aufenthalt des Erblassers bestimmt – Art. 4 EU-ErbVO. Auf Antrag kann das Gericht am letzten gewöhnlichen Aufenthalt des Erblassers bei dem Vorliegen einer Sachdienlichkeit an das „geeignete“ Gericht des Mitgliedstaates verweisen, dessen Erbstatut der Erblasser für seine Rechtsnachfolge gewählt hat.

- Grundsatz des Gleichlaufs der Zuständigkeit und des einheitlichen Rechtes:

Das Erbstatut, welches bestimmt, unter welchem Recht eines Staates die gesamte Rechtsnachfolge von Todes wegen unterliegt, bestimmt sich grundsätzlich anhand des letzten gewöhnlichen Aufenthaltes des Erblassers – Art. 16 EU-ErbVO. Dem Erblasser wird über den Art. 17 des Verordnungsentwurfes eingeräumt, mittels formwirksamer Erklärung als Erbstatut das Recht seiner Staatsangehörigkeit zu wählen.



Eine Umsetzung dieser Verordnung stellt einen weiteren Schritt des Zusammenwachsens des Rechtsraumes Europa dar.²⁸ Die Vielfalt des Pflichtteilsrechtes wird jedoch weiterhin erhalten bleiben, wenn nicht sogar um einige Qualifikationen für den in Deutschland tätigen Rechtsanwalt reicher.²⁹

II. Gründe der Pflichtteilsvermeidung

Das bestehende Pflichtteilsrecht, das grundsätzlich beziehungs- und bedarfsunabhängig den Abkömmlingen, Ehegatten und nahen Verwandten eine Mindestbeteiligung am Nachlass zugesteht, steht nur allzu oft der Testierfreiheit des Erblassers entgegen. Viele Erblasser suchen durch rechtsanwaltliche Beratung nach legalen Regelungsmöglichkeiten, um die Pflichtteilsansprüche der Höhe nach möglichst gering zu halten und/oder die Risiken selbiger im Falle eines Ablebens zu minimieren.

Die Gründe für diesen „Evergreen“ im Erbrecht sind vielschichtig und betreffen alle Personen jedweder Seite – z.B.:

- *Berliner Testament*³⁰:

Ein Großteil der Ehegatten legen in einem gemeinsamen Testament fest, dass dem überlebenden Ehegatten als Alleinerbe der gesamte Nachlass zunächst zur Versorgung zufällt, ehe im „zweiten Erbgang“ die Abkömmlinge als Schlusserben den gesamten Nachlass erhalten.

Die Abkömmlinge sehen in dieser Gestaltung die Risiken verwirklicht, dass ihr Recht auf das Erbe durch z.B. neue Lebenspartnerschaften, Verschwendung des Überlebenden oder gar Adoptionen Dritter geschmälert werden könnte.

- *Unternehmensnachfolge*³¹:

Jährlich steht in Deutschland eine Vielzahl von Betrieben einem Generationswechsel gegenüber.³² Für den Zeitraum von 2010 bis 2014 sehen sich rund 110.000 Unternehmer mit dieser Herausforderung konfrontiert.³³ Oftmals bildet das Unternehmen den Großteil des Vermögens des Erblassers.

Der Unternehmer bestrebt als Erblasser den Erhalt eines funktionstüchtigen Unternehmens. Er möchte die Gefahren der Zerschlagung aufgrund geltend gemachter Pflichtteilsansprüche oder

²⁸ Wagner in DNotZ 2010, 506, 519; Dörner in ZEV 2010, 221, 228.

²⁹ Siehe Dutta in FamRZ 2011, 1829, 1839; Süß in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §18 Rn.31.

³⁰ Vgl. Müller in Schlitt/Müller § 11 Rn.4.

³¹ Vgl. Ivens in ZEV 2010, 462; drs. ZEV 2010, 615; drs. ZEV 2011, 177.

³² Klein-Blenkers in ZEV 2001, 329.

³³ Institut für Mittelstandsforschung, Unternehmensnachfolge in Deutschland 2010-2014, S.20.

Führungslosigkeit infolge einer uneinigen Erbengemeinschaft verhindert wissen.

▪ *Missratene Kinder*³⁴:

Die reine Abstammung ist keine Garantie eines familiären Zusammengehörigkeitsgefühls. Die persönliche Beziehung von Eltern zu ihren Abkömmlingen oder Stiefkindern ist – so sehr das Bundesverfassungsgericht es sich herbeisehnt – nicht selten geprägt von fehlendem Verantwortungsgefühl und mangelnder Bereitschaft zum „Füreinander-da-sein“.

In diesen Fällen beabsichtigt ein Erblasser die Zuteilung des Nachlasses an Personen, die ihn auch in den letzten Tagen begleitet und sich um seine Belange gekümmert haben. Den eigentlichen Nachkommen will ein Erblasser nicht selten so umfassend wie nur möglich „enterben“.

So zahlreich die Varianten der Gründe für eine Beratung im Pflichtteilsrecht ist, so umfangreich sind die rechtsanwaltlichen Lösungskonzepte. Grundsätzlich kann in Bezug auf die Gestaltungsmöglichkeiten zur Pflichtteilsreduzierung zwischen:

- lebzeitigen Rechtsgeschäften und Handlungen

und

- Verfügungen von Todes wegen

differenziert werden.³⁵

III. Pflichtteilsreduktion durch lebzeitige Rechtsgeschäfte

Dem Erblasser stehen zu Lebzeiten unterschiedlich effektive Vorgehensweisen zur Verfügung, die im Einzelnen von ihm alleine oder im Zusammenwirken mit den gesetzlichen Erben oder Dritten abhängig sind. Die durch das Pflichtteilsrecht induzierten Risiken können sich je nach Gestaltungsvariante bei jedem der Beteiligten realisieren.

Maßgeblich für die Höhe des Pflichtteilsanspruches sind im Zusammenspiel³⁶:

³⁴ Vgl. Keim in NJW 2008, 2072.

³⁵ Vgl. Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.6; so auch Abele/Klinger/Maulbetsch §2, §6.

³⁶ Müller in Burandt/Rojahn §2311 Rn.1.



- Nachlasswert § 2311 BGB – Der Nachlasswert besteht aus der Differenz des Aktiv- und Passiv-Vermögens des Erblassers zum Zeitpunkt des Erbfalls.³⁷
- Quotenberechnung §§ 2310, 2303 BGB – jedem Pflichtteilsberechtigten wird die Hälfte seines gesetzlichen Erbteils zugestanden, wobei jeder gesetzliche Erbe stichtagsbezogen mitgezählt wird, auch wenn er von der Erbfolge ausgeschlossen ist, die Erbschaft ausgeschlagen hat oder gar für erbunwürdig erklärt worden ist.³⁸ Nur ein gesetzlicher Erbe, der durch Erbverzichtsvertrag auf selbigen verzichtet hat, bleibt bei der Quotenberechnung unberücksichtigt.³⁹

Dem Erblasser bietet sich als Möglichkeit an, zum einen den Nachlass in seiner Höhe zu verringern oder zum anderen die Pflichtteilsberechtigten mittels eines Verzichtvertrages von der gesetzlichen Mindestbeteiligung auszuschließen.

1. Erb- und Pflichtteilverzichtsverträge

Die Verzichtsverträge, in denen Verwandte oder Ehegatten auf ihre Rechte an der Beteiligung am Nachlass verzichten, werden in den §§ 2346 ff. BGB geregelt. Grundsätzlich stehen derartige Vereinbarungen unter dem Formzwang einer notariellen Beurkundung, um die Beteiligten vor übereilten Erklärungen zu schützen und den umfangreichen Tragweiten durch eine Beweisfunktion gerecht zu werden.⁴⁰ Diese Rechtsgeschäfte selbst sind als vertragliche abstrakte Rechtsgeschäfte unter Lebenden zu verorten⁴¹, deren Rechtsnatur auch bei Unentgeltlichkeit nicht der einer Schenkung oder eines Vertrages zugunsten Dritter entspricht – sondern ein Erb- oder Pflichtteilsverzicht ist vielmehr ein Rechtsgeschäft *sui generis*.⁴²

Die Wirkung der Verzichtserklärung erstreckt sich, soweit zwischen dem Erblasser und dem Verzichtenden nichts Gegenteiliges vereinbart worden ist, entsprechend dem § 2349 BGB auch auf die Abkömmlinge des Verzichtenden.⁴³

a. Erbverzichtsvertrag

Durch einen Erbverzichtsvertrag wird zwischen dem Erblasser und einem gesetzlichen Erben, Pflichtteilsberechtigten oder Vermächtnisnehmer unwiderruflich vereinbart, dass die Entstehung eines Erb-, Pflichtteils- oder Vermächtnisanspruches vollständig oder teilweise ausgeschlossen wird.⁴⁴

³⁷ Lange in MüKo §2311 Rn.1; Weidlich in Palandt §2311 Rn.1; Müller in Burandt/Rojahn §2311 Rn.1.

³⁸ Lange in MüKo §2310 Rn.1; Weidlich in Palandt §2310 Rn.1; Müller in Burandt/Rojahn §2310 Rn.3ff.

³⁹ Lange in MüKo §2310 Rn.2; Weidlich in Palandt §2310 Rn.2; Müller in Burandt/Rojahn §2310 Rn.10.

⁴⁰ Müller in Schlitt/Müller §10 Rn.9; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2348 Rn.1; Wegerhoff in MüKo §2348 Rn.1.

⁴¹ Wegerhoff in MüKo §2346 Rn.3; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2346 Rn.3; Weidlich in Palandt §2346 Rn.4,5

⁴² Wegerhoff in MüKo §2346 Rn.5; Große-Boymann §2346 Rn.3; BGHZ 113, 393, 397.

⁴³ Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2346 Rn.13; Weidlich in Palandt §2346 Rn.13a.

⁴⁴ Wegerhoff in MüKo §2346 Rn.2; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2346 Rn.2; Mayer in Bamberger/Roth §2346 Rn.2; Müller in Schlitt/Müller §10 Rn.5.



Die Erbverhältnisse werden infolge dieses Vertrages geändert. Dies ergibt sich aus §2310 S. 2 BGB, nach dem für die Berechnung einer Pflichtteilsquote ein gesetzlicher Erbe, der wirksam auf seinen Pflichtteil verzichtet hat, unberücksichtigt bleibt. Ein Erbverzicht hat daher für weitere Pflichtteilsberechtigte pflichtteilserhöhende Wirkung.⁴⁵

Beispiel:

Eine unverheiratete Erblasserin hat drei Abkömmlinge A1, A2, A3. Jedem Abkömmling steht eine Pflichtteilsquote in Höhe von 1/6 zu. Wird mit dem Abkömmling A3 wirksam ein Erbverzicht vereinbart, erhöht sich die Pflichtteilsquote von A1 und A2 auf 1/4. Die Belastung des Nachlasses durch Pflichtteilsrechte bleibt in beiden Konstellationen bei konstant 1/2.

Ein Erbverzichtsvertrag ist nicht bedingungsfeindlich.⁴⁶ Ein Verzicht kann befristet oder auflösend bzw. aufschiebend bedingt erklärt werden.⁴⁷ Es bieten sich daher unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten.

Beispiel:

Ein Erblasser ist Unternehmer und sein Unternehmen stellt den weit überwiegenden Teil seines Vermögens dar. Er hat zwei Abkömmlinge A1 und A2. Der Abkömmling A1 tritt im Wege der Unternehmensnachfolge zu Lebzeiten in die Fußstapfen des Erblassers. Um seinen Nachfolger A1 vor einem frühzeitig geltend gemachten Erb- oder Pflichtteilsanspruch zu schützen, vereinbart der Erblasser mit A2, dass selbiger auf die Geltendmachung seines Erbanspruchs bis zum Ablauf des zweiten Jahres nach Erbfall verzichtet.

Auch ist möglich, den Erbverzicht in Bezug auf den Nachlass zu beschränken. Es kann auf einen festzulegenden Bruchteil des gesetzlichen Erbteils oder Nachlasses zulässig verzichtet werden.⁴⁸

Beispiel:

Ein Erblasser hat zwei Kinder. Dem Erstgeborenen hat er bereits von seinem Vermögen ein Achtel in Gestalt eines seiner Mehrfamilienhäuser übertragen. In dem geschlossenen Erbverzicht erklärt der Erstgeborene, dass er für sich und seine Abkömmlinge gegenüber dem Erblasser auf 1/4 seines gesetzlichen Erbrechtes verzichtet.

⁴⁵ Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.9; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.10, §10 Rn.27.

⁴⁶ Graf in Firsching/Graf Rn.4.131; Große-Boymann §2346 Rn.29; Wegerhoff in Müko §2346 Rn.15,25; OLG Frankfurt DNotZ 1952, 488..

⁴⁷ Schlitt in Schlitt/Müller §1 Rn.82; BGHZ 37, 327; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2346 Rn.29.

⁴⁸ Wegerhoff in Müko §2346 Rn.14; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2346 Rn.8.



Beispiel:

Ein Erblasser hat ein Kind mit seiner in Zugewinnngemeinschaft lebenden Ehefrau. Um die Funktionsfähigkeit und Liquidität seines Unternehmens nach seinem Ableben sichern zu können, schließt er vorsorglich mit seiner Ehefrau einen Erbverzichtsvertrag, in dem sie auf den Erhalt ihres gesetzlichen Erbrechtes unter dem Vorbehalt des Pflichtteilrechtes verzichtet.

Ein Verzicht auf Teilhabe an einem konkreten Gegenstand – sog. gegenständlicher Verzicht – ist jedoch mit Rücksicht auf den Grundsatz der Gesamtrechtsnachfolge nicht zulässig und dementsprechend in einen Quotenverzicht umzudeuten.⁴⁹

b. Pflichtteilsverzichtsvertrag

Bei einem Pflichtteilsverzicht wird durch einen potentiellen gesetzlichen Erben auf die Geltendmachung eines Pflichtteilsanspruches verzichtet, ohne dabei das möglicherweise ihn betreffende gesetzliche oder testamentarische Erbrecht zu tangieren.⁵⁰

Beispiel:

Ein verheirateter Erblasser hat ein Unternehmen. Mit seiner Ehefrau E1 hat er einen gemeinsamen Abkömmling A1. Zudem hat der Erblasser ein Kind N1 aus erster Ehe. Zugunsten seines Nachfolgers im Unternehmen N1 vereinbart er mit A1, E1 und N1 einen Pflichtteilsverzicht. Nachdem das Unternehmen bereits mehrere Jahre unter Leitung des N1 gut gedieh, macht er A1 als Ausgleich für die Unternehmensübertragung an N1 zum Alleinerben seines übrigen Vermögens.

Da durch einen Pflichtteilsverzicht das Erbrecht unberührt bleibt, wird der Verzicht eines Pflichtteilsberechtigten in Bezug auf die Pflichtteilsquotenberechnung für etwaige andere Pflichtteilsberechtigte nicht berücksichtigt. Ein Pflichtteilsverzicht erhöht demzufolge nicht die Pflichtteilsquote der übrigen Berechtigten.⁵¹

Beispiel:

Eine unverheiratete Erblasserin hat drei Abkömmlinge A1, A2, A3. Jedem Abkömmling steht eine Pflichtteilsquote in Höhe von 1/6 zu. Wird mit dem Abkömmling A3 wirksam ein Pflichtteilsverzicht vereinbart, bleibt die Pflichtteilsquote des A1 und A2 bei konstant 1/6. Die Belastung des Nachlasses durch Pflichtteilsrechte reduziert sich auf von 1/2 auf 1/3.

⁴⁹ Wegerhoff in Müko §2346 Rn.14; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2346 Rn.8; Fette in NJW 1970, 743; a.A. Schlitt in Schlitt/Müller §1 Rn.86.

⁵⁰ Wegerhoff in Müko §2346 Rn.19; Weidlich in Palandt §2346 Rn.16.

⁵¹ Wegerhoff in Müko §2346 Rn.19; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2346 Rn.18; BGH NJW 1997, 521, 522; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.11; Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.6, 9.



Wie der Erbverzicht kann auch der Pflichtteilsverzicht befristet, bedingt oder beschränkt werden.⁵² Da der Pflichtteilsanspruch entsprechend dem § 2303 BGB ein monetärer Anspruch gegenüber dem Erben ist, kann der Verzicht gegenständlichen Bezug aufweisen.⁵³

Beispiel:

Der Erblasser und Unternehmer hat drei Abkömmlinge A1, A2 und A3. Das Unternehmen macht die Hälfte seines Nachlasses aus. Sein Nachfolger im Unternehmen soll A1 erst mit seinem Ableben werden. Die beiden übrigen Abkömmlinge A2 und A3 verzichten auf die Einbeziehung des Unternehmens in die Pflichtteilsberechnung und haben somit nur einen Pflichtteilsanspruch von 1/12 an dem gesamten Nachlass des Erblassers.

c. **Inhaltskontrolle von erbrechtlichen Verzichtsverträgen**

Nachdem der Bundesgerichtshof⁵⁴ und das Bundesverfassungsgericht⁵⁵ das Thema einer Inhaltskontrolle bei der rechtlichen Wirksamkeitsüberprüfung von Eheverträgen aufgeworfen und eindeutig bejaht haben, stellt sich die Frage, ob selbige Überprüfung auch bei Erb- und Pflichtteilsverzichtsverträgen zur Anwendung kommen wird.⁵⁶ Wird eine (teilweise) Übertragung der von dem BGH aufgestellten Grundsätze bejaht, kann ein Verzicht in der Gesamtbetrachtung zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses als sittenwidrig und infolgedessen als unwirksam deklariert werden.

Die Meinungen zu der Frage einer Anwendung der Sittlichkeitserwägungen aus dem Familienrecht auf den Bereich des Erbrechtes divergieren. Einerseits wird die Ansicht vertreten, dass der Schutzzweck z.B. des Unterhaltsrechtes nicht dem Kernbereich des Erbrechtes gleichzusetzen ist. Das Erbrecht ist bedarfsunabhängig ausgestaltet während hingegen das Familienrecht sich im Grundsatz an den Fragen des Versorgungs- und Unterhaltsbedarfs orientiert.⁵⁷ Dem Erbanwärter stünden mit den §§ 119, 123, 138 und 313 BGB ausreichend Möglichkeiten offen, im Falle einer Störung zu reagieren.⁵⁸ Andererseits muss erwähnt werden, dass diese Variantenüberlegung einer Störungsbeseitigung in die Entscheidung des BGH mit eingeflossen ist. Der BGH hat trotz des Bestehens dieser Varianten über §§119, 123, 138 und 313 BGB die Grundsätze für die Vornahme einer Inhaltskontrolle aufgestellt.⁵⁹

⁵² Wegerhoff in Müko §2346 Rn.19f.; Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.7; Weidlich in Palandt §2346 Rn.15.

⁵³ Fette NJW 1970, 743; Wegerhoff in Müko §2346 Rn.20; Thoma in Scherer §29, Rn.244.

⁵⁴ BGHZ 158, 81.

⁵⁵ BVerfG NJW 2001, 957.

⁵⁶ Vgl. Wegerhoff in Müko §2346 Rn.35ff.; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2346 Rn.31; Abele/Klinger/Maulbetsch §2Rn.15; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.66ff. m.w.N.

⁵⁷ Wegerhoff in Müko §2346 Rn.36; Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.14; vgl. auch Weidlich in NotBZ 2009, 158.

⁵⁸ Ausführlich Mayer in Bamberger/Roth §2346 Rn.39.

⁵⁹ Große-Boymann in Burandt-/Rojahn §2346 Rn.31; m.E. LG Ravensburg ZEV 2008, 598.



Eine letztendliche Klärung dieses Streitstandes durch den BGH muss abgewartet und angesichts dieser Unsicherheit entsprechend das Risiko mit berücksichtigt werden.

d. Abfindung

Angesichts der im Raume stehenden Inhaltskontrolle und der Handlungsmotivation des Großteils der Erbanwärter, keine Leistung ohne entsprechende Gegenleistung zu bewerkstelligen, sollten derartige Verzichtverträge von den Erbanwärttern nur aufgrund einer versprochenen oder bereits getätigten Zuwendung als „*Abfindung*“ erklärt werden.

Mittels einer Abfindungsvereinbarung wird das Risiko einer möglichen Ergänzungspflicht des Verzichtenden gegenüber den übrigen Pflichtteilsberechtigten jedoch untrennbar verbunden sein. Die Rechtsprechung sieht im Gegensatz zur Literatur⁶⁰ aufgrund des abstrakten Rechtscharakters des Verzichtes eine geleistete Abfindung grundsätzlich als unentgeltliche Zuwendung, da Verzicht und Abfindung nicht in einem synallagmatischen Verhältnis zueinander stehen.⁶¹ Der BGH hat jedoch aufgrund der pflichtteilserhöhenden Wirkung im Falle des Erbverzichtes einen Pflichtteilsergänzungsanspruch insoweit abgelehnt, als die Abfindung zum Zeitpunkt der Leistung sich im Rahmen der Erberwartung bewegt. Zur Begründung führte der BGH aus, dass der Pflichtteilsberechtigte durch die Quotenerhöhung durch § 2310 S. 2 BGB ausreichend berücksichtigt worden ist.⁶² Als sich verdichtendes Risiko kann somit die Bemessung einer „angemessen“ Abfindung genannt werden.⁶³

Für den Pflichtteilsverzicht hingegen ist die Argumentation des BGH aufgrund fehlender Quotenerhöhung unergiebig.⁶⁴

2. Reduktion des Nachlasswertes durch den Erblasser

Wie bereits erörtert, bemisst sich die Höhe des Pflichtteilsanspruches entsprechend der Norm § 2311 BGB an den zum Zeitpunkt des Erbfalls bestehenden Aktiva und Passiva.

a. Verminderung der Aktiva

Ein Erblasser kann, um Pflichtteilsberechtigte so wenig wie möglich an seinem Nachlass partizipieren zu lassen, diesen durch eigenen erhöhten Verbrauch reduzieren.

⁶⁰ Graf in Firsching/Graf Rn.4.131; Ausführliche Auflistung siehe Schotten in Staudinger §2346 Rn.124.

⁶¹ BGH ZEV 2009, 77; BGH NJW 1991, 1610; BGH NJW 1986, 127, Schotten in Staudinger §2346 Rn.126, Müller in Schlitt/Müller §10 Rn.11.

⁶² BGH ZEV 2009, 77.

⁶³ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.13;

⁶⁴ Große-Boymann in Burandt/Rojahn §2346 Rn.30

„Wer alles verbraucht oder verzehrt, hinterlässt nichts“⁶⁵, denn auch das Pflichtteilsrecht bietet grundsätzlich keinen Schutz davor, dass ein Erblasser zu seinen Lebzeiten durch eigenen Verbrauch nur „verbrannte Erde zurücklässt.“⁶⁶ Ein belastender Konsumzwang⁶⁷ sowie die Unabwägbarkeiten des Alters stehen einer Empfehlung des erhöhten Konsums zur Pflichtteilsreduzierung entgegen. Dem Erblasser droht die Gefahr durch Verarmung nicht mehr für seinen eigenen Lebensunterhalt aufkommen zu können.⁶⁸

Als Alternative bietet sich die „gehobenere Variante“ des Nachlassverbrauchs.⁶⁹

Beispiel:

Eine Erblasserin hatte mit ihrem verstorbenen Ehemann ein Berliner Testament errichtet. Nach dem Versterben ihres Ehemannes lebt sie alleine in einer alten Villa in Hamburg. Ihre Tochter T wohnt in Berlin und hat seinerzeit im ersten Erbgang trotz Jastrowscher Klausel ihren Pflichtteil geltend gemacht. Ihrem Sohn S, der stets zurückhaltend war, möchte die Erblasserin mehr „hinterlassen“. Da sie die sehr werthaltige und große Villa nicht für sich alleine benötigt, verkauft sie diese sehr günstig an ihren Sohn. Der Kaufpreis besteht aus einer Leibrente, mit der sie sich eine Wohnung an der Alster mieten und ihren Unterhalt bestreiten kann.

Die Problematik einer Veräußerung von werthaltigen Vermögenswerten gegen die Zahlung einer Leibrente ist in der Entgeltlichkeit zu sehen.⁷⁰ Nur wenn das Rechtsgeschäft entgeltlichen Charakter hat, ist der Pflichtteilsanspruch um den vollen Betrag der Vermögensübertragung reduziert. Eine objektive Entgeltlichkeit ist grundsätzlich zu bejahen, wenn die Leistung der Vermögensübertragung synallagmatisch oder konditional oder kausal mit der Leibrentengewährung verknüpft ist.⁷¹

Beispiel:

Eine Erblasserin verkauft gegen Zahlung einer Leibrente ihr Haus; es liegt ein synallagmatischer⁷² - gegenseitiger - Vertrag im Sinne des „do ut des“ vor.

⁶⁵ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.98.

⁶⁶ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.98.

⁶⁷ Siehe v. Dickhuth-Harrach in FS Rheinisches Notariat (1998), S.197.

⁶⁸ Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.1; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.22; Mayer in Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.98.

⁶⁹ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.23; Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.1; Mayer in Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.98.

⁷⁰ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.26ff.; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.98, NJW-Spezial OLG Schleswig 2009, 39; Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.1

⁷¹ Koch in Müko §526 Rn.27f.; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.28; Weidenkaff in Palandt §516 Rn.8.

⁷² Siehe Koch in Müko §516 Rn.27.



Der Erblasser setzt die Tochter als Alleinerbin ein, wenn sie ihrem Bruder versprochen haben sollte, eine Rente über 10 Jahre zu zahlen. Das Versprechen der Rentenzahlung ist hier konditionale Wirksamkeitsbedingung dafür, dass der Erblasser die Versprechende nach seinem Willen zur Alleinerbin bestimmt.⁷³

Der Erblasser hat seiner Tochter seine Autohäuser übertragen. Der Sohn, der nicht Kaufmann sondern Chemiker geworden ist, hat bislang keine Zuwendungen erhalten. Als Ausgleich für etwaige Benachteiligungen im Erbfall überträgt der Erblasser mit kausalem Bezug sein Wohnhaus.⁷⁴

Zu der objektiven Unentgeltlichkeit müssen sich die Parteien über die Unentgeltlichkeit subjektiv einig sein.⁷⁵ Sind objektive und subjektive Unentgeltlichkeit gegeben, liegt grundsätzlich keine über § 2325 BGB ergänzungspflichtige Schenkung vor. Die Privatautonomie und Bewertungsfreiheit des Erblassers und des Erwerbers reichen jedoch nicht dergestalt weit, dass es ihnen frei steht, ein unausgewogenes Leistungsverhältnis zu schaffen, welches zu Lasten des Pflichtteilsberechtigten geht.⁷⁶ Besteht ein auffälliges objektives Missverhältnis zwischen der Vermögensübertragung und der Leibrente, wird zugunsten eines Pflichtteilsberechtigten vermutet, dass der überschießende Betrag als Schenkung in einer gemischten Schenkung übertragen worden ist, der der Ergänzungspflicht des § 2325 BGB unterliegt.⁷⁷

Daher gilt es in der Praxis, die Leistungen entsprechend dem Verständnis eines entgeltlichen Rechtsgeschäftes aufeinander abzustimmen. Die Rechtsprechung zieht zur Berechnung des Leibrentenwertes die Grundsätze für die Bewertung von Nießbrauchrechten heran.⁷⁸ Diese gehen von einer abstrakten Berechnung der zu erwartenden Jahre der Nutzziehung aus⁷⁹, wobei die Differenz der Bewertungen von Leistung und Gegenleistung maximal 20 % betragen darf, um nicht als Schenkung verortet zu werden⁸⁰.

Beispiel:

Eine im Jahre 1944 geborene und gesunde Erblasserin möchte 2012 ihre Villa in Hamburg an ihren Sohn übertragen. Die Liegenschaft samt Haus hat einen Wert von € 500.000,00. Als Gegenleistung möchte sie eine Leibrente erhalten. Ihre Lebenserwartung beträgt noch 18,05 Jahre (216 Monate).⁸¹ Ihre Tochter soll so wenig wie möglich von ihrem Nachlass profitieren.

⁷³ Siehe Koch in Müko §516 Rn.27.

⁷⁴ BGH FamRZ 1970, 376, 370.

⁷⁵ Weidenkaff in Palandt §526 Rn.8; Koch in Müko §516 Rn.24;

⁷⁶ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.30; Koch in Müko §516 Rn.34.

⁷⁷ insbesondere BGHZ 59, 132, 136; Weidenkaff in Palandt §516 Rn.13; Koch in Müko §516 Rn.21f.

⁷⁸ OLG Schleswig NJW-Spezial 2009,39, vgl. Olshausen in Staudinger §2325 Rn.100ff.

⁷⁹ BGH NJW-RR 1990, 1158, 1159; BGH NJW 1992, 2887, BGH ZEV 1994, 233, a.A. und vertiefend Olshausen in Staudinger §2325 Rn.101; Mayer in Bamberger/Roth §2325 Rn.25ff.

⁸⁰ BGH NJW 1995, 1349, 1350.

⁸¹ Statistisches Bundesamt Generationensterbetafel 1944 weiblich



Zur Vermeidung eines offensichtlichen Missverhältnisses zwischen dem kalkulierten Leibrentenwert und dem Grundeigentum vereinbart die Erblasserin mit ihrem Sohn eine monatliche Leibrente in Höhe von € 2.000,00. Nach 18 Jahren hätte der Sohn an die Erblasserin rund € 432.000,00 gezahlt.

Der aleatorische Charakter dieses Rechtsgeschäftes als Wagnis für den Erwerber verdeutlicht sich anhand folgender Varianten.

Beispiel:

Die Erblasserin verstirbt nach 4 Jahren in einem Alter von 72 Jahren durch einen Autounfall. Der Sohn hat rund € 96.000,00 an die Erblasserin gezahlt und eine Immobilien im Wert von € 500.000,00 pflichtteilsfest erworben.

Beispiel:

Die Erblasserin erreicht ein stattliches Alter von 94 Jahren. Sie überlebte die Prognose um 8 Jahre. Trotz der niedrig angesetzten Leibrente hat der Sohn bis zum Ableben der Erblasserin € 624.000,00 gezahlt.

b. Vermehrung der Passiva

Eine weitere diskutierte Möglichkeit, den Nachlass in seiner Höhe zu reduzieren, bietet die Eingehung von Verpflichtungen, die bei der Berechnung des Nachlasswertes Berücksichtigung findet. Für die Berechnung des Nachlasswertes nach § 2311 BGB sind alle Verbindlichkeiten zu berücksichtigen, die zum Zeitpunkt des Erbanfalls entstanden sind oder zumindest im „Keim“ angelegt waren.⁸² Die berücksichtigungsfähigen Passiva setzen sich somit aus den Erblasserschulden, den Erbfallschulden und möglicherweise dem Voraus des überlebenden Ehegatten zusammen.⁸³ Zur Reduzierung seines Nachlasses kann ein Erblasser Verbindlichkeiten begründen. Die Darlegungslast für die Behauptung, dass die konkrete Erblasserschuld nicht oder nicht in der von den Erben geltend gemachten Höhe besteht, trägt der Pflichtteilsberechtigte.⁸⁴ Der Verkauf von Vermögenswerten gegen eine Leibrente bietet dem Erblasser Planungs- und Versorgungssicherheit und kann zugleich die hinterlassenen Vermögenswerte vermindern.⁸⁵

⁸² Lange in Müko §2311 Rn.13; Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.2; Lorz in ZErB 2003, 302, 303; Haas in Staudinger §2311 Rn.26; Blum in Schlitt/Müller §3 Rn.49..

⁸³ Müller in Burandt/Rojahn §2311 Rn.28, 33, 41; Blum in Schlitt/Müller §3 Rn.50, 58, 60.

⁸⁴ OLG Oldenburg ZErB 2009, 187

⁸⁵ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.23; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.98, vgl. NJW-Spezial OLG Schleswig 2009, 39.



Beispiel:

Ein Erblasser hat zwei Ehen geführt. Aus jeder Ehe ging ein Abkömmling hervor. Um einen Unterhaltsanspruch aus erster Ehe gegenüber seiner ersten Ehefrau zu minimieren und seinem Abkömmling aus zweiter Ehe einen Vorteil zu verschaffen, vereinbart er mit seiner zweiten geschiedenen Ehefrau eine Unterhaltsvereinbarung in der Trennungs- und Scheidungsfolgenvereinbarung, deren Höhe 50 % über dem gesetzlich geschuldeten nachehelichen Unterhalt liegt und bestimmt, dass dieser Unterhalt auch nach seinem Tod fortbestehen soll. Gemäß § 1586b BGB geht dieser Unterhaltsanspruch als kleiner Pflichtteil auf die Erben über und stellt eine Nachlassverbindlichkeit dar, die den Pflichtteilsanspruch der Abkömmlinge reduziert.

Der Erblasser möchte seinen zweiten Abkömmling direkt begünstigen. Er vereinbart ein Darlehen mit sehr niedriger Zinsabrede über 15 Jahre, damit sein Günstling sein Haus von den höheren Zinslasten befreien kann. Der Nachlasswert wird durch Ausfall höherer Renditen reduziert und der Zinsvorteil geht zugunsten des bevorzugten Abkömmlings⁸⁶. Dadurch, dass der Begünstigte Erbe wird, tritt durch Kollision kein Erlöschen ein.⁸⁷

3. Pflichtteilsreduzierung durch lebzeitige Zuwendungen

Dem Erblasser steht die Möglichkeit offen, durch Zuwendungen an Verwandte oder Dritte sein Vermögen im Vorwege des Erbfalls zu verteilen.⁸⁸ Einem Erblasser ist es auf diese Weise möglich, sein Vermögen und damit den Nachlass zu verringern. Damit das Pflichtteilsrecht eines Pflichtteilberechtigten nicht durch diese lebzeitigen Handlungen des Erblassers „ausgehöhlt“ wird, steht einem Pflichtteilberechtigten der Pflichtteilsergänzungsanspruch aus §2325 BGB zu, der zum Ziele hat, dieser Umgehung des Erbrechtes durch lebzeitige Schenkungen entgegenzuwirken.⁸⁹ Nach dem §2325 BGB müssen die Erben, bzw. über §2329 BGB der Beschenkte, dem Pflichtteilberechtigten dann den aus dem Nachlass erhaltenen Pflichtteil um den fiktiven Pflichtteil ergänzen.⁹⁰

⁸⁶ Müller in Burandt/Rojahn §2311 Rn.93;

⁸⁷ BGH NJW 1987, 1260; Haas in Staudinger §2311 Rn.37.

⁸⁸ Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.24ff.; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.40ff.

⁸⁹ Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.1; Lange in Müko §2325 Rn.1; Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.24; Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.1.

⁹⁰ Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.19f.; Lange in Müko §2325 Rn.12.



a. Schenkung

Der Begriff der Schenkung aus § 2325 BGB ist angelehnt an das Verständnis über den Schenkungsbegriff aus § 516 BGB, so dass keine Benachteiligungsabsicht des Erblassers wie in den §§ 2287f. BGB vorliegen muss.⁹¹ Eine Schenkung liegt grundsätzlich vor, wenn

- der Beschenkte aus dem Vermögen des Erblassers objektiv bereichert worden ist,
- und
- der Erblasser und der Beschenkte sich subjektiv über die Unentgeltlichkeit einig waren.⁹²

Die Rechtsprechung hat zu einer Vielzahl von Einzelfällen Stellung genommen, ob eine Schenkung vorliegt und wenn ja, welcher Gegenstand dieser Schenkung zugrunde gelegen hat.⁹³ Zur Verdeutlichung werden nachfolgend zwei typische Beispiele erörtert:

▪ Ehebedingte Zuwendung

Durch den BGH wurde im Bereich des Familienrechtes das Rechtsinstitut der „*ehebezogenen (unbenannten) Zuwendungen*“ herausgebildet. Ehebezogene oder unbenannte Zuwendungen dienen der ehelichen Lebensgemeinschaft und werden als ein Vertrag *sui generis* vom Begriff der Schenkung ausgeklammert.⁹⁴ Abzustellen ist nach Meinung des BGHs allein auf den Willen der Ehegatten, den sie gebildet haben, um diese Zuwendungen vorzunehmen.⁹⁵

Im Bereich des Erbrechts findet jedoch dieses Rechtsinstitut zurecht nicht seine Berechtigung. Im Erbrecht wird von höchstrichterlicher Rechtsprechung grundsätzlich auch die ehebedingte Zuwendung als Schenkung im Sinne des § 516 BGB behandelt. Grund für diese Behandlung ist es, den Sinn und Zweck der drittschützenden Normen wie z. B. des § 2325 BGB zu bewahren. Würde dem nicht gefolgt, so könnte der Erblasser einen Pflichtteilsberechtigten ohne weiteres den Erbanteil durch Schenkungen an seinen Ehegatten entziehen.⁹⁶

⁹¹ BGHZ 59, 132,135; BGHZ 116, 178, 180f.; Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.25; Lange in Müko §2325 Rn.17.

⁹² OLG Oldenburg FamRZ 2000, 638; Lange in Müko §2325 Rn.17; Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.25; Weidlich in Palandt §2325 Rn.7; Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.13.

⁹³ Siehe Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.26; Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.40.

⁹⁴ BGHZ 116, 167, 169.

⁹⁵ BGHZ 127, 48, 52; BGHZ 142, 137, 147f.

⁹⁶ BGH IV ZR 164/90.



Die Ausklammerung der ehebedingten Zuwendungen aus dem Begriff der Schenkung sei der Entscheidung zufolge nicht hinnehmbar, weil es einem Erblasser ermögele, den Nachlass an den Pflichtteilsberechtigten vorbeizuleiten, und dies eine erhebliche Gefährdung der Rechte von Vertragserben und Pflichtteilsberechtigten darstelle.⁹⁷ In den nachfolgenden Jahren haben sich die untergeordneten Instanzen insgesamt dieser Rechtsprechung angeschlossen.⁹⁸

Beispiel:

Der Erblasser schenkt seiner Ehefrau einen werthaltigen Oldtimer im Wert von € 100.000,00. Nach zwei Jahren verstirbt er und hinterlässt seiner Ehefrau als Alleinerbin ein Vermögen im Wert von weiteren € 100.000,00. Seinen Abkömmling A enterbt er. A hat einen Pflichtteilsanspruch in Höhe von € 25.000,00 und einen Ergänzungsanspruch in Höhe von weiteren € 25.000,00.

▪ **Lebensversicherungen**

Eine Lebensversicherung ist im Regelfall als ein Vertrag zugunsten Dritter auf den Todesfall ausgestaltet.⁹⁹ Durch das Bezugsrecht des Dritten ist selbiger im Ablebensfall des Erblassers bereichert. Zur Feststellung des Wertes der ergänzungspflichtigen Schenkung wird zwischen einer Lebensversicherung mit und ohne widerruflichem Bezugsrecht differenziert.¹⁰⁰

Bei einem widerruflich ausgestalteten Bezugsrecht ist der Rückkaufswert der Lebensversicherung gemäß §169 VVG maßgeblich für die Wertbestimmung der pflichtteilsrechtsrelevanten Schenkung.¹⁰¹ Ist durch den Erblasser eine Lebensversicherung mit unwiderruflichem Bezugsrecht zugunsten eines Dritten abgeschlossen worden, unterliegt die volle ausgezahlte Versicherungssumme einer Pflichtteilsergänzung.¹⁰²

Beispiel:

Ein Erblasser lebt in Zugewinnngemeinschaft und schließt zugunsten seiner Ehefrau eine Lebensversicherung mit einer Versicherungssumme in Höhe von € 100.000,00 ab. Zum Zeitpunkt seines Ablebens beläuft sich der Rückkaufswert auf € 50.000,00. Der Erblasser hat einen Abkömmling A.

⁹⁷ Lange in Müko §2325 Rn.23 ff.; Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rd.43 f.; Weidlich in Palandt §2325 Rd.10.

⁹⁸ Vgl. insb. OLG Düsseldorf vom 31.01.1997-7 U 59/96.

⁹⁹ Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.64; Lange in Müko §2325 rn.37; Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.26; Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.43ff.

¹⁰⁰ Lange in Müko §2325 Rn.38; Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.65; Weidlich in Palandt §2325 Rn.13.

¹⁰¹ BGH ZEV 2010, 305, vgl. ehemaligen Streitstand Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.65f. und Weidlich in Palandt §2325 Rn.13.

¹⁰² Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.65; Lange in Müko §2325 Rn.38; Progl in ZErB 2004, 187, 190.



Im Falle eines widerruflichen Bezugsrechtes hat A einen Pflichtteilergänzungsanspruch in Höhe von € 12.500,00; war das Bezugsrecht unwiderruflich festgelegt, so steht ihm ein Ergänzungsanspruch in Höhe von € 25.000,00 zu.

b. Abgrenzung zwischen Entgelt- und Unentgeltlichkeit

Dem Begriff der Entgeltlichkeit kommt im Pflichtteilsrecht ein hoher Wert zu. Die Beweislast für eine objektive Unentgeltlichkeit trägt der Pflichtteilsberechtigte, der sich auf diese für ihn günstige Tatsache beruft.¹⁰³ Gelingt es dem Pflichtteilsberechtigten diesen Beweis zu erbringen oder darzustellen, dass ein objektives auffälliges Missverhältnis besteht, greift die Vermutung zugunsten des Pflichtteilsberechtigten, dass eine subjektive Einigkeit über die objektive Entgeltlichkeit bestand.¹⁰⁴ Wird nun dieses Missverhältnis bejaht, so unterliegt die Differenz zwischen dem objektiven Wert und dem noch vertretbaren Wert der Gegenleistung, der bei einer verständigen Beurteilung der Umstände noch vertretbar erscheint, dem Pflichtteilergänzungsanspruch als gemischte Schenkung.¹⁰⁵

Beispiel:

Ein unverheirateter Erblasser verkauft an seinen Abkömmling A1 kurz vor seinem Ableben sein Wohnhaus zur Hälfte des Verkehrswertes. In seinem Nachlass befindet sich lediglich der Verkaufserlös in Höhe von € 200.000,00. Sein enterbter zweiter Abkömmling A2 kann neben seinem Pflichtteilsanspruch in Höhe von € 50.000,00 auch einen Pflichtteilsergänzungsanspruch in Höhe von weiteren € 50.000,00 gegenüber A1 geltend machen.

c. Pflicht- und Anstandsschenkungen

Anstandsschenkungen im Sinne des § 2330 BGB sind angemessene kleine Zuwendungen zu besonderen Tagen und Anlässen wie z. B. Hochzeit, Geburtstage und Weihnachten.¹⁰⁶ Der Maßstab für die Angemessenheit wird objektiv anhand der Umstände ermittelt. Dabei sind als Kriterien die persönliche Beziehung, Lebensstellung und Vermögensverhältnisse ausschlaggebend.¹⁰⁷

¹⁰³ BGH NJW 1972, 1709, OLG Oldenburg NJW-RR 1992, 778; OLG Oldenburg NJW-RR 1997, 263, Abele/Klinger/Maulbetsch § 2Rn.30; Lange in Müko §2325 Rn.44.

¹⁰⁴ Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.32; Lange in Müko §2325 Rn.44; BGH ZEV 1996, 186, 187.

¹⁰⁵ BGH NJW 1981,2458; Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.29; Lange in Müko §2325 Rn.20.

¹⁰⁶ Müller in Burandt/Rojahn §2330 Rn.4; Lange in Müko §2330 Rn.2; BGH NJW 1981, 2459.

¹⁰⁷ OLG Braunschweig FamRZ 1963, 376,377; Lange in Müko §2330 Rn.4



Beispiel:

Um seinen Nachlass zu verringern, schenkt ein sehr vermögender Erblasser seiner Lieblingsnichte zu Geburtstagen und Weihnachten € 15.000,00 seit 5 Jahren. Zu Ihrer Hochzeit schenkt er ihr kurz vor seinem Ableben eine seiner Eigentumswohnungen im Werte von € 500.000,00. Sein Nachlass beträgt € 1.500.000,00. Die Geschenke zu Weihnachten und zu den Geburtstagen sind mit Rücksicht auf die Vermögensverhältnisse als Anstandsschenkungen einzuordnen. Die Übertragung der Wohnung hingegen ist als 1/4 des Vermögens des Erblassers als Übermaßschenkung zu deklarieren und der Mehrbetrag ergänzungspflichtig.¹⁰⁸

Pflichtschenkungen hingegen können einen erheblichen Wert bis hin zum gesamten Vermögen des Erblassers darstellen.¹⁰⁹ Die Voraussetzungen für die Annahme einer Pflichtschenkung sind dementsprechend hoch angesiedelt. Eine Pflichtschenkung ist nicht dann vorliegend, wenn selbige durch eine sittliche Pflicht rechtfertigbar ist, sondern sie liegt nur dann vor, wenn sie in sittlicher Weise geboten ist, so dass ein Unterlassen dieser Schenkung einer Pflichtverletzung gleich käme.¹¹⁰

Beispiele:

Einer Ehefrau wird von dem Ehemann ein hälftiges Miteigentum an einem Haus eingeräumt, um ihre Versorgung im Alter zu sichern. Die Ehefrau hat unentgeltlich über Jahre hinweg im Betrieb des Ehemannes gearbeitet und dementsprechend keine ausreichende Rente aufbauen können.¹¹¹

Ein Erblasser schenkt seiner langjährigen Lebenspartnerin zur Sicherung ihres Lebensunterhaltes Grundeigentum. Die Lebensgefährtin hatte ihren Beruf aufgegeben, um den Erblasser über einen längeren Zeitraum zu pflegen und zu versorgen.¹¹²

d. Vermeidung von Pflichtteilergänzungsansprüchen

Schenkungen des Erblassers stellen ein geeignetes Mittel zur Pflichtteilsreduzierung dar, wenn man die Einzelheiten genügend beachtet.¹¹³ Durch die Erbschaftsreform 2010 hat die *pro-rata* Abschmelzungsregelung des §2325 II BGB Einzug in das Pflichtteilsrecht

¹⁰⁸ Lange in Müko §2330 Rn.5; Müller in Burandt/Rojahn §2330 Rn.18f.; BGH NJW 1981,2458, 2459.

¹⁰⁹ BGH NJW 1981, 2458, 2459; BGH NJW 1984, 2939, 2940 OLG Karlsruhe OLGZ 1990, 457; Müller in Burandt/Rojahn §2330 Rn.7; Lange in Müko §2330 Rn.3;

¹¹⁰ BGH NJW 1984, 2939,2940; BGH NJW 1986, 1926, 1927; Müller in Burandt/Rojahn §2330 Rn.8; Lange in Müko §2330 Rn.3.

¹¹¹ OLG Karlsruhe OLGZ 1990, 457.

¹¹² BGH NJW 1984, 2939, 2940.

¹¹³ Abele/Klinger/Maulbetsch §2 Rn.28;.



erhalten. Mit Ablauf jeden Jahres ab Schenkung schmilzt der ergänzungspflichtige Teil der Schenkung um 10 Prozent ab.¹¹⁴

Beispiel:

Ein Erblasser schenkt seiner Nichte 5 Jahre vor seinem Ableben einen Geldbetrag in Höhe von € 10.000,00. Durch die pro-rata Regelung unterliegt die Schenkung nur noch mit einem zu indexierenden Betrag in Höhe von € 5.000,00 einer Pflichtteilergänzung.

In der Praxis ist ein Erblasser dahingehend zu beraten, möglichst früh den Fristbeginn der Abschmelzung in Gang zu setzen.

Der Fristbeginn bemisst sich grundsätzlich an der Maßgabe, wann das Geschenke aus dem Vermögen des Erblassers ausgegliedert worden ist¹¹⁵, bzw. wann der Leistungserfolg der Handlung eingetreten ist¹¹⁶. Voraussetzung dafür ist für einen sehr relevanten Fall der Grundstücksübertragung stets die Umschreibung im Grundbuch.¹¹⁷ Hinzutretend wird oftmals bei Schenkungen von Immobilien und Grundstücken ein Vorbehalt zu Gunsten des Erblassers vereinbart. Je nach dinglicher Belastung des übertragenen Gegenstandes divergiert der Fristbeginn.

In Bezug auf Schenkungen bzw. ehebedingte Zuwendungen zwischen Ehegatten muss erwähnt werden, dass entsprechend dem § 2325 II S. 3 BGB die Frist sehr zum Nachteil der Ehegatten erst mit Auflösung der Ehe beginnt; spricht dem Tod eines Ehegatten oder der rechtskräftigen Scheidung.¹¹⁸

Beispiel:

Ein Erblasser schenkt seiner Ehefrau nach 10 Jahren glücklicher Ehe eine Eigentumswohnung. Nach weiteren 25 Jahren verstirbt der Erblasser. Der abgetauchte Abkömmling des Erblassers aus erster Ehe macht unvermittelt seinen Pflichtteil und einen Ergänzungsanspruch geltend. Der Wert der Wohnung unterliegt vollständig einer Pflichtteilergänzung.

Diese offensichtliche Schlechterstellung von Ehegatten ist berechtigt auf Kritik gestoßen.¹¹⁹ Das Bundesverfassungsgericht hat jedoch das alte Recht für mit der Verfassung vereinbar erklärt.¹²⁰ Ob diese Norm aufgrund der hinzutretenden pro-rata Benachteiligung gegenüber anderen Personen immer noch den verfassungsrechtlichen Ansprüchen genügt, bleibt abzuwarten.¹²¹

¹¹⁴ Lange in MÜKo §2325 Rn.61; Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.87.

¹¹⁵ Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.89; Lange in MÜKo §2325 Rn.59; BGHZ 102, 289, 292.

¹¹⁶ Müller in Burandt/rojahn §2325 Rn.88; BGHZ 102, 289ff.

¹¹⁷ BGHZ 102, 289, 292.

¹¹⁸ Lange in MÜKo 32325 Rn.65f.; Müller in burandt/Rojahn §2325 Rn.107.

¹¹⁹ Vgl. Bengel in MittBayNot 2003, 270, 274.

¹²⁰ BVerfG NJW 1991,217.

¹²¹ So Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.112.



i. Totalnießbrauch

Sichert sich ein Erblasser das Recht des vollumfänglichen Nießbrauches an einer Sache oder einem Recht, so beginnt die Abschmelzung erst mit dem Ableben des Erblassers; unabhängig davon, wann die dingliche Schenkung vorgenommen worden ist.¹²² Zur Begründung führt der Bundesgerichtshof aus, der Erblasser müsse bei dem Vorbehalt eines Totalnießbrauches nicht auf den Genuss des Gegenstandes verzichten und sein Vermögen bliebe trotz Umschreibung oder Übertragung in seinem Bestand nahezu gleich. Diese Meinung ist umstritten, denn die Rechtsprechung unterliegt dem Fehler, einer zu pragmatischen Lösung den Vorzug zu geben. Die Übertragung selbst ist bereits eine Leistung, deren Wert abschmelzen müsse.¹²³

ii. Wohnrecht

Die Frage des Beginns der Abschmelzung bei einem Vorbehalt eines dinglichen Wohnrechtes ist bislang von dem Bundesgerichtshof nicht entschieden worden. Die Oberlandesgerichte beschreiten zudem uneinheitliche Lösungswege.¹²⁴

Im Grundsatz ist daher abzustellen, ob der Vorbehalt die wesentliche Nutzung in einer Gesamtabwägung umfasst.¹²⁵ Für die Praxis ist in Bezug auf die dingliche Sicherung eines Wohnrechtes wichtig, dass selbiges persönlich nur auf den Erblasser bezogen wird.¹²⁶

Beispiel:

Ein Erblasser schenkt seinem Abkömmling A1 ein Mehrfamilienhaus. Zugunsten des Erblassers wird ein persönliches Wohnrecht in der Erdgeschosswohnung eingetragen. Die Nutzungsbeschränkung für den A1 durch das Wohnrecht des Erblassers ist im Vergleich zur Gesamtleistung gering, so dass die pro-rata Abschmelzung mit der Umschreibung beginnt.¹²⁷

iii. Rückforderungsrecht

Gleichfalls umstritten sind Fälle, in denen der Erblasser sich ein Rückforderungsrecht vorbehält.¹²⁸ Hier ist im Einzelfall darauf abzustellen, ob die Ausübung des Rückforderungsrechtes allein dem Willen des Erblassers obliegt, also unbeschränkt ist, oder es hinreichend beschränkt wird. Ist es unbeschränkt, ist grundsätzlich ein

¹²² BGHZ 125, 395ff.

¹²³ Lange in MüKo §2325 Rn.64.

¹²⁴ Leistung bejahend OLG Bremen ZEV 2005, 312; OLG Oldenburg ZEV 2006,80; ablehnend OLG München ZEV 2008, 480; OLG Düsseldorf FamRZ 1999, 1546.

¹²⁵ Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.95; Lange im MüKo §2325 Rn.64.

¹²⁶ So Lange in MüKo §2325 Rn.62.

¹²⁷ Vgl. OLG Düsseldorf FamRZ 1997,1114; OLG Karlsruhe ZEV 2008, 244, 245.

¹²⁸ Vgl. Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.100; Lange in MüKo §2325 Rn.63.

Leistungserfolg zu verneinen.¹²⁹ Ist das Rückforderungsrecht beschränkt oder von einer Handlung oder dem Willen des Beschenkten abhängig, so liegt im Regelfall ein Leistungserfolg vor und die Abschmelzung beginnt.¹³⁰

Beispiel:

Ein Erblasser überträgt ein Einfamilienhaus an seinen Abkömmling A1. A1 verpflichtet sich zur Hilfe des Erblassers im Haushalt. Der Erblasser hat sich ein Rückforderungsrecht für den Fall einräumen lassen, sollte der A1 über den Nahbereich von 50 km hinaus verziehen und es ihm dadurch unmöglich werden, die Hilfe zu erbringen. Die Abschmelzung würde in dieser Konstellation mit Umschreibung beginnen.

IV. Pflichtteilsreduktion durch familienrechtliche Gestaltung

Das Pflichtteilsrecht wird in seiner verfassungsrechtlichen Rechtfertigung neben gesellschaftlichen vornehmlich auf familiäre Argumentationen gestützt.¹³¹ Daher bieten sich aufgrund dieser Kopplung im Bereich einer familiär-rechtlichen Gestaltung vielfältige Möglichkeiten wie z. B. die pflichtteilsfeste Vermögensverschiebung, Quotenveränderung und Mehrung der Pflichtteilsberechtigten.

1. Familienrechtliche Statusänderung

Zu dem Kreis der Pflichtteilsberechtigten zählt gemäß § 2303 BGB auch ein Ehegatte bzw. ein eingetragener Lebenspartner.¹³² Hier bietet sich zunächst die erste Möglichkeit, den Kreis der Berechtigten zu vergrößern bzw. eine Person auszuschließen.¹³³

a. Eheschließung bzw. Begründung einer Lebenspartnerschaft

Durch eine Eheschließung kann ein Erblasser den Pflichtteilsanspruch anderer Pflichtteilsberechtigter effizient minimieren.¹³⁴ Eine Eheschließung sollte jedoch nicht nur aus der Motivation heraus geboren werden, Pflichtteilsberechtigten die Mindestteilhabe zu minimieren.

¹²⁹ Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.102; Lange in Müko §2325 Rn.63.

¹³⁰ Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.101; Lange in Müko §2325 Rn.63; Winkler in ZEV 2005, 89, 94; Herrler in ZEV 2008, 526.

¹³¹ Vgl. BVerfGE 112,332ff.

¹³² Müller in Burandt/Rojahn §2303 Rn.35; Weidlich in Palandt §2303 Rn.1; Lange in Müko §2303 Rn.11.

¹³³ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.112; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 R.26f, 46.

¹³⁴ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.112; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.46; Kössinger in Nieder/Kössinger §21 Rn.134.



Insbesondere im Falle des gesetzlichen Güterstandes der Zugewinnngemeinschaft werden aufgrund der hohen Erb- und damit der Pflichtteilsquote des überlebenden Ehegatten die Ansprüche der übrigen Pflichtteilsberechtigten erheblich reduziert.¹³⁵

Beispiel:

Ein Erblasser lebt seit 25 Jahren mit seiner Lebensgefährtin in nichtehelicher Lebensgemeinschaft zusammen. Aus einer vorherigen Ehe hat der Erblasser einen Abkömmling A, dessen Pflichtteilsquote sich auf 1/2 beläuft. Schließt der Erblasser mit seiner langjährigen Lebensgefährtin den Bund der Ehe, reduziert sich die Pflichtteilsquote des A auf 1/4.

Zudem gewährt das Gesetz einem verwitweten Ehegatten über § 1932 BGB einen gesetzlichen Vermächtnisanspruch, den sogenannten Ehegattenvoraus, der vor der Pflichtteilsberechnung in Abzug zu bringen ist, § 2311 I S.2 BGB.¹³⁶ Die Höhe des Voraus bestimmt sich anhand des Kriteriums, ob der Ehegatte neben Abkömmlingen gesetzlicher Erbe ist, § 1932 I S. 2 BGB. Sind miterbende Abkömmlinge vorhanden, ist der Voraus auf Haushaltsgegenstände zur Führung eines angemessenen Haushaltes und Hochzeitsgeschenke beschränkt.¹³⁷ Sind nur Verwandte zweiter Ordnung vorhanden, so fällt dem überlebenden Ehegatten der gesamte Voraus zu, § 1932 I S. 1 BGB. Zu dem Voraus gehören neben den Hochzeitsgeschenken alle Gegenstände, die zum ehelichen Haushalt gehörten und zur Führung desselbigen während der Ehe gedient haben.¹³⁸

Beispiel:

Ein Erblasser ist kinderlos und hat ein Vermögen in Höhe von € 2.000.000,00. Er möchte seine Ehefrau für den Fall seines Ablebens bestmöglich versorgt wissen. Seinem noch lebenden Vater möchte er wenig zukommen lassen. In Kenntnis des Ehegattenvoraus erwirbt er mehrere wertvolle Perserteppiche zum Preis von € 50.000,00, Designermöbel im Wert von € 50.000,00 und zwei bei Sammlern begehrte und wertstabile Oldtimer zum Preis von je € 150.000,00. Alle Gegenstände nutzt das Ehepaar gemeinsam zur Einrichtung des Hauses bzw. zu Ausflügen mit dem PKW.

Die Oldtimer, die Designermöbel und die Perserteppiche gehören zum ehelichen Haushalt. Der Ehegattenvoraus reduziert als Nachlassverbindlichkeit den Nachlasswert um € 00.000,00. Der Vater erhält anstatt eines Pflichtteils in Höhe von € 500.000,00 nur noch einen Pflichtteil in Höhe von € 400.000,00.

¹³⁵ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.112.

¹³⁶ Thoma in Münchener Anwaltshandbuch §29 Rn.227; Lange in Müko §2311 Rn.52; Müller in Burandt/Rojahn §2311 Rn.41; Blum in Schlitt/Müller §3 Rn.60.

¹³⁷ Leipold in Müko §1932 Rn.15; Weidlich in Palandt §1932 Rn.6; Thoma in Münchener Anwaltshandbuch §29 Rn.227; Werner in Staudinger §1932 Rn.20.

¹³⁸ Werner in Staudinger §1932 Rn.14; Leipold in Müko §19932 Rn.9ff.; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §1932 Rn.5f.

Dem überlebenden Ehegatten steht dieser Voraus nur dann zu, wenn er entsprechend den Vorgaben des §1932 BGB zum gesetzlichen Erben berufen worden ist.¹³⁹ Ist er als Erbe eingesetzt oder enterbt worden, steht ihm der Anspruch auf den Ehegattenvoraus nicht zu.¹⁴⁰

b. Güterrechtliche Lösung

Das Erb- und das Pflichtteilsrecht eines Ehegatten in seiner Höhe hängt maßgeblich von dem ehelichen Güterstand ab.¹⁴¹ Durch eine auf die Gegebenheiten abgestimmte Güterstandswahl können Pflichtteilsansprüche beeinflusst werden.¹⁴² Ehegatten steht es grundsätzlich jederzeit frei, ihren vereinbarten oder gesetzlich bestehenden Güterstand durch den Abschluss eines Ehevertrages zu ändern.¹⁴³

Fällt einem Ehegatten im Rahmen eines Güterstandswechsels von der Zugewinnngemeinschaft hin zur Gütergemeinschaft Vermögen zu, so stellt diese Vermögensübertragung keine Schenkung dar und unterliegt keiner Ergänzungspflicht, weil die objektive Bereicherung ihren Rechtsgrund in der Vereinbarung mit der Zielsetzung einer dauerhaften familienrechtlichen Gestaltung und Verwirklichung der ehelichen Lebensgemeinschaft darstellt.¹⁴⁴ Wird jedoch festgestellt, dass die Ehegatten nicht nur vom Motiv der (Neu-)Ordnung ihrer Vermögensverhältnisse innerhalb der Ehe geleitet waren, sondern lagen ehefremde Zwecke der Neubestimmung des Güterstandes zugrunde, wie z.B. die Benachteiligung eines Pflichtteilsberechtigten, so entfällt die privilegierende „eheliche causa“ und die Übertragung wird als ergänzungspflichtige Schenkung gesehen.¹⁴⁵

Die folgende Tabelle veranschaulicht die gesetzlichen Pflichtteilsquoten der einzelnen Güterstände in unterschiedlichen Konstellationen:

¹³⁹ Weidlich in Palandt §1932 Rn.2; Müller in Burandt/Rojahn §2311 Rn.44; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §1932 Rn.2; Leipold in Müko §1932 Rn.4.

¹⁴⁰ BGHZ 73, 29ff.; OLG Naumburg FamRZ 2001, 1406f.; Weidlich in Palandt §1932 Rn.2krit. Leipold in Müko §1932 Rn.5; Blum in Schlitt/Müller §3 Rn.61.

¹⁴¹ Vertiefend Mayer in FÜR 2006, 129; ders. in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §3 Rn.74, Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.4; Müller in Schlitt/Müller §10 Rn.121ff, §11 Rn.74; Thoma in ZEV 2003, 278;

¹⁴² Bambring in ZEV 1996, 253; Kössinger in Nieder/Kössinger §22 Rn.134; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.75ff.

¹⁴³ Abele/Klinder/Maulbetsch §3 Rn.2

¹⁴⁴ BGH NJW 1992, 558ff.; Koch in Müko §516 Rn.57; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.2; Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.46; Mayer in in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.106.

¹⁴⁵ Koch in Müko §526 Rn.58f.; Lange in Müko § 2325 Rn.25; Weidlich in Palandt §2325 Rn.12; Müller in Burandt §2325 Rn.46.



Güterstand	Pflichtteil des Ehegatten neben Abkömmlingen			Pflichtteil je Kind bei Ehe		
				Anzahl der Abkömmlinge		
				1	2	3
Zugewinn- gemeinschaft (erbrechtliche Lösung)	1/4 (großer Pflichtteil)			1/4	1/8	1/12
Zugewinn- gemeinschaft (güterrechtliche Lösung)	1/8 (kleiner Pflichtteil – nach Erhalt rechnerischen Zugewinns)			3/8	3/16	1/8
Gütertrennung	1 Kind 1/4	2 Kinder 1/6	Mehr 1/8	1/4	1/6	1/8
Gütergemeinschaft	1/8			3/8	3/16	1/8

Nach J.Mayer in FPR 2006, 131; ders. in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §3 Rn.83 – mit weiteren Darstellungen §11 Rn.103ff.

i. Zugewinngemeinschaft

Der gesetzliche Güterstand der Zugewinngemeinschaft ist unterschiedlich bestimmend für die erbrechtlichen Konsequenzen im Erbfall.¹⁴⁶

Vermacht ein Erblasser dem überlebenden Ehegatten ein Vermächtnis, setzt ihn als gewillkürten Erben ein oder wird der Ehegatte gesetzlicher Erbe, steht dem überlebenden Ehegatten im Rahmen der *erbrechtlichen Lösung der große Pflichtteil* zu, wenn der Ehegatte das Erbe nicht ausschlägt.¹⁴⁷ Der gesamte Erbteil setzt sich dann entsprechend der Erbfolge aus dem Ehegattenerbteil aus §1931 I BGB und der Erhöhung durch einen pauschalen Zugewinnausgleich über § 1371 BGB zusammen.¹⁴⁸

Beispiel:

Ein Erblasser hinterlässt drei Kinder und seine Ehefrau, mit der er im Güterstand der Zugewinngemeinschaft gelebt hat. Von seinem Immobilienimperium Tower AG erhalten die drei Abkömmlinge jeweils ein Drittel der Aktienanteile als eingesetzte Miterben. Die Ehefrau erhält nur als Vermächtnis die Villa in Hamburg.

¹⁴⁶ Müller in Burandt/Rojahn §1931 Rn.17.

¹⁴⁷ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §3 Rn.78; Thoma in Münchener Anwaltshandbuch §29 Rn.214; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §1931 Rn.18; Leipold in Müko §1931 Rn.27.

¹⁴⁸ Müller in Burandt/Rojahn §1931 Rn.18; Leipold in Müko 31931 Rn.27.



Im Falle der gesetzlichen Erbfolge wäre die Ehefrau Miterbin geworden, deren Erbanteil am Nachlass sich aus 1/4 – dem Ehegattenerbteil – und dem pauschalen Zugewinnausgleich in Höhe von ebenfalls 1/4 zusammengesetzt hätte. Die Ehefrau ist jedoch nicht Erbin geworden. Sie erhielt aber ein Vermächtnis, so dass Sie gegenüber den Abkömmlingen des Erblassers ihren großen Pflichtteil geltend machen kann. Dieser beträgt die Hälfte ihres gesetzlichen Erbteils – 1/4.

Wird der überlebende Ehegatte nicht Erbe und erhält kein Vermächtnis oder schlägt er das Erbe aus, dann bestimmt sich sein Erbanspruch anhand des *kleinen Pflichtteils* im Rahmen der *güterrechtlichen Lösung*.¹⁴⁹ Der überlebende Ehegatte erhält in diesem Fall keinen pauschalen Zugewinnausgleich gemäß § 1371 II, III BGB. Er kann aber verlangen, den tatsächlichen während der Ehe erwirtschafteten – *rechnerischen* – Zugewinn zu erhalten.¹⁵⁰ Je nach Fall kann es ratsam sein, den überlebenden Ehegatten zur Pflichtteilsreduzierung auf den kleinen oder großen Pflichtteil zu verweisen.

Beispiel:

Ein Ehepaar lebt in Zugewinnngemeinschaft. Entsprechend den ehelichen Absprachen war nur der Erblasser berufstätig. Sein Zugewinn während der Ehe beträgt € 1.000.000,00. Kurz vor seinem Ableben entschließt er sich, seiner Ehefrau so wenig wie möglich zu hinterlassen.

Vermacht der Erblasser seiner Ehefrau ein kleines Vermächtnis in Höhe von € 20.000,00 und setzt seinen einzigen Sohn zum Alleinerben ein, erhält die Ehefrau den Großen Pflichtteil in Höhe von € 250.000,00, sofern sie nicht ausschlägt.

Enterbt der Erblasser seine Ehefrau vollständig und hinterlässt ihr kein Vermächtnis, so kann die Ehefrau den Zugewinnausgleich in Höhe von € 500.000,00 plus den Kleinen Pflichtteil in Höhe von € 62.500,00 geltend machen

Beispiel:

Ein Ehepaar lebt in Zugewinnngemeinschaft. Die Erblasserin war zur Zeit der Eheschließung mit einem großen Vermögen in Höhe von € 2.000.000,00 ausgestattet. Der Zugewinn in der Ehe ist unerheblich gering.

Enterbt die Erblasserin ihren Ehemann und hinterlässt sie ihm kein Vermächtnis, hat er lediglich einen Anspruch auf den Kleinen Pflichtteil in Höhe von € 250.000,00. Der rechnerische Zugewinnausgleichsanspruch ist gering.

¹⁴⁹ Müller in Burandt/Rojahn §1931 Rn.21;

¹⁵⁰ Brudermüller in Palandt §1371 Rn.12ff., 49ff.; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §3 Rn.81; Koch in Müko §1371 Rn.32.



Vermacht die Erblasserin dem enterbten Ehegatten als Vermächtnis einen Plastiklöffel, kann der überlebende Ehegatte den Großen Pflichtteil in Höhe von € 500.000,00 gegenüber den Erben geltend machen.

Grundsätzlich ist die Zugewinnngemeinschaft folglich ehегattenfreundlich ausgestaltet.¹⁵¹ Für eine Pflichtteilsstrategie empfiehlt sich der gesetzliche Güterstand im Falle der Reduzierung der Pflichtteilsansprüche für Abkömmlinge.

Beispiel:

Ein Erblasser führt ein Unternehmen von erheblichem Wert und lebt mit seiner Ehefrau in Gütertrennung. Er hat zwei Abkömmlinge, denen eine Pflichtteilsquote in Höhe von 1/6 zusteht. Durch einen Wechsel in den Güterstand der Zugewinnngemeinschaft reduziert sich deren Pflichtteilsquote auf 1/8.

ii. Gütergemeinschaft

Der Vorteil einer Gütergemeinschaft kann in zweierlei Punkten gesehen werden. Zum einen ist die Pflichtteilsquote des überlebenden Ehegatten niedriger als in dem Güterstand der Zugewinnngemeinschaft.¹⁵² Die Pflichtteilsquote der Abkömmlinge erhöht sich dadurch.¹⁵³ Zum anderen kann ein Ehegatte durch Begründung der Gütergemeinschaft die Hälfte seines Vermögens pflichtteilsfest an den anderen Ehegatten übertragen.¹⁵⁴ Bindende Verpflichtungen aus vorherigen Verfügungen von Todes wegen im Sinne der §§ 2287, 2288 BGB werden umgangen.¹⁵⁵

Beispiel:

Ein Erblasser lebt mit seiner Ehefrau im Güterstand der Zugewinnngemeinschaft. Aus dieser Ehe ist ein gemeinsamer Abkömmling A2 hervorgegangen. Aus einer ersten Ehe ist ein weiterer Abkömmling A1 hervorgegangen. Während der Ehe fällt dem Erblasser ein Erbe in Höhe von € 1.000.000,00 zu. Sein Vermögen beläuft sich nach diesem Erbfall auf nunmehr € 1.200.000,00. Der Pflichtteil des A1 würde sich auf 1/8 – € 150.000,00 belaufen. Um den Pflichtteil des A1 der Höhe nach zu mindern, schließt der Erblasser einen Ehevertrag mit Gütergemeinschaft. Sein Vermögen beläuft sich nach erfolgter Übertragung seines hälftigen Vermögens auf € 600.000,00. Die Pflichtteilsquote des A1 erhöht sich auf 3/16, beträgt jedoch nur noch € 112.500,00.

¹⁵¹ Vgl. Tabelle nach Mayer

¹⁵² Vgl. Tabelle nach Mayer; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.108.

¹⁵³ Siehe Fußnote 109.

¹⁵⁴ BGH NJW 1992, 558f.; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.19; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.99; Thoma in ZEV 2003, 278.

¹⁵⁵ Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.12; Grziwotz in Beck'sches Notarhandbuch B I Rn.94; Musilak in Miko §2287 Rn.5; Burandt in Burandt/Rojahn § 2287 Rn.5; Thoma in ZEV 2003; 278.



iii. Fortgesetzte Gütergemeinschaft

Eine Möglichkeit, den Nachlass dem überlebenden Ehegatten ohne Pflichtteilsbelastung durch z. B. Abkömmlinge zu übertragen, bietet in der ehevertraglichen Vereinbarung die fortgesetzte Gütergemeinschaft.¹⁵⁶ Durch eine Vereinbarung einer Gütergemeinschaft nach §§ 1483ff. BGB treten die Abkömmlinge eines Erblassers an dessen Stelle. Kraft Gesetzes und hinsichtlich des Gesamtgutes bestehen keine Pflichtteilsansprüche, da dieses nicht zum Nachlass zu zählen ist.¹⁵⁷ Zum Nachlass gehören lediglich das Vorbehalts- und Sondergut des Erblassers.¹⁵⁸

Beispiel:

Ein Erblasser vereinbart mit seiner Ehefrau in einem Ehevertrag die fortgesetzte Gütergemeinschaft und setzt als Schlusserben seinen einzigen Sohn ein. Beide Ehepartner haben kein Vorbehalts- oder Sondergut vereinbart. Bei seinem Ableben rückt der Sohn in die rechtliche Stellung des Erblassers ein. Er hat keinen Pflichtteilsanspruch.

Entsprechend dem §1483 II BGB ist jedoch ein „Einrücken“ nur gemeinsamen Abkömmlingen vorbehalten. Einseitige Abkömmlinge eines Ehegatten können bei dessen Ableben ihren Pflichtteil nicht geltend machen.

iv. Gütertrennung

Als relevanter Vorteil des Gütertrennungsmodells ist der vorweggenommene Zugewinnausgleich zu nennen, der eine Vermögensverschiebung bzw. die Belastung des Nachlasses mit dem Zugewinnausgleichsanspruch bewirkt.¹⁵⁹ Pflichtteilsfest wird dieser Zugewinnanspruch jedoch nur dann, wenn der Güterstand wirksam beendet wird, da das Familienrecht keinen „fliegenden Zugewinnausgleich“ kennt.¹⁶⁰

Beispiel:

Ein Erblasser lebt mit seiner Ehefrau im gesetzlichen Güterstand. Das Anfangsvermögen beider Ehegatten betrug zum Zeitpunkt der Eheschließung € 0. Aus der Ehe sind drei Abkömmlinge hervorgegangen. Sein Vermögen besteht nach 10 Jahren Ehe aus größtenteils einer Unternehmung mit einem Wert in Höhe von € 1.500.000,00.

¹⁵⁶ Adele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.32; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.109; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.103.

¹⁵⁷ Kanzleiter in Müko §1483 Rn.9; Nieder in Nieder/Kössinger §14 Rn.146ff.; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.109; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.104.

¹⁵⁸ Kanzleiter in Müko §1483 Rn.11; Brudermüller in Palandt Vor. §1483 Rn.1

¹⁵⁹ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.112; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.17; Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.63; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.9

¹⁶⁰ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.93; Kössinger in Nieder/Kössinger §6 Rn.134; Koch in Müko §1378 Rn.36; Bramring ZEV 1996, 248, 252f.; Wegmann in ZEV 1996, 201, 203f.; vgl. Brudermüller in Palandt §1378 Rn.1.



Das Vermögen der Ehefrau ist vernachlässigbar gering. Verstirbt der Ehemann und setzt seine Ehefrau als Alleinerbin ein, hat jeder Abkömmling mit einer Quote von 1/12 einen Pflichtteilsanspruch gegenüber der Erbin in Höhe von € 125.000,00. Wird ein Ehevertrag mit Gütertrennung und Zugewinnausgleich in Höhe von € 750.000,00 geschlossen, erhöht sich die Pflichtteilsquote auf 1/8 – beträgt jedoch in der Höhe nur noch € 93.750,00.

Anhand dieses Beispiels verdeutlicht sich das Gütertrennungsmodell. Es empfiehlt sich immer dann, wenn ein Ehegatte einen erheblichen Zugewinn erwirtschaftet hat und die Pflichtteilsansprüche der Abkömmlinge reduziert werden sollen.¹⁶¹ Ein großer Nachteil an dem Gütertrennungsmodell ist das Risiko der „falschen Reihenfolge“ der Erbfälle. Verstirbt im vorangegangenen Beispiel die ausgleichsberechtigte Ehefrau zuerst, ist der Nachlass durch die zuvor getätigte Ausgleichzahlung erhöht worden.¹⁶² Auch partizipieren die Ehegatten nach der vereinbarten Gütertrennung nicht mehr an dem Zugewinn des anderen, wobei sich die Pflichtteilsquote bei mehr als einem Abkömmling erhöht hat.¹⁶³

v. Güterstandsschaukel

Aufgrund der Tatsache, dass jeder eheliche Güterstand unterschiedliche Vor- und Nachteile in sich birgt, ist die Idee der Kombination der Vorteile in Gestalt der „Güterstandsschaukel“¹⁶⁴ entstanden, um die Pflichtteilsansprüche von Abkömmlingen oder Ehegatten zu reduzieren. Die Güterstandsschaukel vollzieht sich mindestens in zwei Schritten. Es wird zum Beispiel durch eine pflichtteilsfeste Übertragung von Vermögenswerten im Rahmen eines ersten Güterstandswechsels hin zur Gütertrennung des Nachlasses des Erblassers vermindert; der ungewollte Effekt der Pflichtteilsquotenerhöhung für die Abkömmlinge wird durch eine zweite Güterstandswahl zurück zur Zugewinnngemeinschaft rückgängig gemacht.¹⁶⁵

Beispiel:

Ein Erblasser lebt mit seiner Ehefrau in Güterstand der Zugewinnngemeinschaft. Aus dieser Ehe ist ein gemeinsamer Abkömmling A2 hervorgegangen. Aus einer ersten Ehe ist ein weiterer Abkömmling A1 hervorgegangen. Während der Ehe erwirtschaftet er € 1.000.000,00. Dieser Wert spiegelt sein gesamtes Vermögen wieder.

¹⁶¹ Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.17.

¹⁶² Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.115.

¹⁶³ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.115.

¹⁶⁴ Brambring in ZEV 1996, 248, 253; Wegmann in ZEV 1996, 201, 206; Schotten in NJW 1990, 2481, 2486.

¹⁶⁵ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.108; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.28ff.; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.95;

Der Pflichtteil des A1 würde sich auf 1/8 - € 125.000,00 belaufen. Um den Pflichtteil des A1 der Höhe nach zu mindern, schließt der einen Ehevertrag mit Gütertrennung. Der Güterstand der Zugewinnngemeinschaft endet und durch den Zugewinnausgleich erhält seine Ehefrau die Hälfte seines Vermögens steuerfrei. Sein Vermögen beläuft sich nach erfolgtem Zugewinnausgleich auf € 500.000,00. Die Pflichtteilsquote des A1 erhöht sich auf 1/6, beträgt jedoch nur noch € 83.333,33.

Durch einen Wechsel zurück zur Zugewinnngemeinschaft wird die Pflichtteilsquote wieder von 1/6 auf 1/8 reduziert. A1 erhält einen Pflichtteil in Höhe € 62.500,00.

Das Risiko der Güterstandsschaukel ist evident. Diese „*Paketlösung*“ gründet sich oftmals auf ehefremde Zwecke.¹⁶⁶ Die richterliche Rechtsprechung erkennt nur dann Vermögensübertragungen durch Güterstandsvereinbarung als pflichtteilsfest an, wenn selbige aus Gründen der Neuordnung der ehelichen Vermögensverhältnisse vorgenommen worden sind. Daher sind derartige Modelle mit äußerster Vorsicht zu empfehlen¹⁶⁷ und nur dann anzuraten, wenn eine klare Begründung des Güterstandswechsel gegeben ist und eine „Schamfrist“ zwischen den Wechseln eingehalten wird.

c. Ehescheidung bzw. Antrag auf Aufhebung der Lebenspartnerschaft

Das Pflichtteilsrecht eines Ehegatten erlischt spätestens mit Rechtskraft der Ehescheidung oder Aufhebung der Ehe, §1933 BGB. Hat der Erblasser einen eigenen Antrag auf Scheidung oder Aufhebung gestellt oder dem Antrag des überlebenden Ehegatten bereits zugestimmt, erlischt der Pflichtteilsanspruch des anderen Ehegatten, sofern die Voraussetzungen der Scheidung bzw. Aufhebung der Ehe zum Zeitpunkt des Erbfalles vorlagen.¹⁶⁸

Diese gesetzliche Regelung hat zur Folge, dass der „*aktive*“ Ehegatte, der das Verfahren betreibt, solange seinen Pflichtteilsanspruch behält, bis der „*passive*“ Ehegatte ebenfalls einen Scheidungsantrag stellt oder der Scheidung zustimmt.¹⁶⁹

¹⁶⁶ Bramring in ZEV 1996, 252.; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.31; vgl. RGZ 87,301.

¹⁶⁷ Mayer in Mayer/Suß/Tanck/Bittler/Wälzholz §11 Rn.108; Wall in ZEV 249, 253; Pawlytta in Mayer/Suß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.66; Grziwotz in Beck'sches Notarhandbuch B.I. Rn.83; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.97.

¹⁶⁸ BGH NJW-Spezial 2008, 679; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §1933 Rn.1; Weidlich § 1933 Rn.2ff.; Leipold §1933 Rn.5ff; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.37.

¹⁶⁹ OLG Frankfurt NJW 1997, 3099; BayObLG FamRZ 1990, 322; Weidlich in Palandt §1933 Rn.1; Große-Boymann in Burandt/Rojahn §1933 Rn.6.



Beispiel:

Die Ehefrau F reicht einen Scheidungsantrag nach Ablauf des Trennungsjahres bei Gericht ein. Ihr Ehemann verstirbt an einem Herzinfarkt als er den zugestellten Antrag liest. Die Ehefrau hat trotz ihres Scheidungswillens einen Pflichtteilsanspruch gegenüber den Erben ihres Ehemannes.

Der Ehemann nimmt im vorangegangenen Beispiel den Antrag seiner Ehefrau zur Kenntnis. Die Ehefrau verunfallt kurze Zeit nach der Antragszustellung mit ihrem PKW und verstirbt drei Tage später im Klinikum. Der Ehemann hat seinen Pflichtteilsanspruch verloren.

2. Erweiterung des Kreises der Pflichtteilsberechtigten

Der Kreis der Pflichtteilsberechtigten ist entsprechend §2303 BGB auf Abkömmlinge, Eltern sowie Ehegatten und eingetragene Lebenspartner begrenzt.¹⁷⁰ Als weitere Gestaltungsmöglichkeit bietet sich einem Erblasser die Adoption eines Minderjährigen über §1767 BGB oder eines Erwachsenen nach §1767 BGB an, um die Pflichtteilsansprüche seiner nahen Verwandten zu minimieren.¹⁷¹

a. Minderjährigenadoption

Durch eine Adoption eines minderjährigen Kindes werden die verwandtschaftlichen Beziehungen zur leiblichen Familie in erbrechtlicher Hinsicht mit der bestehenden Gesetzeslage seit 01.01.1977 aufgelöst, vgl. §§ 1755, 1756.¹⁷² Entsprechend dem § 1754 BGB wird der Minderjährige im Rahmen der Volladoption vollständig in die Adoptivfamilie eingegliedert und begründet gegenüber dieser volle Erb- und Pflichtteilsrechte.¹⁷³ Nur in den Ausnahmefällen der §§ 1755 II, 1756 I und II BGB – Stiefkind- bzw. Verwandtenadoption – bleibt die Familienbande bestehen.

Die Voraussetzungen für eine Minderjährigenadoption sind hoch angesiedelt:

- Die Adoption muss dem Kindeswohl dienen, d.h. die persönlichen Verhältnisse und/oder die Rechtsstellung des Kindes müssen nachhaltig verbessert werden;¹⁷⁴

¹⁷⁰ Müller in Burandt/Rojahn §2303 Rn.35; Weidlich in Palandt §2303 Rn.1; Lange in MüKo §2303 Rn.11.

¹⁷¹ Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.47; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.124ff.

¹⁷² Maurer in MüKo §1755 Rn.1; Diederichsen in Palandt §1755 Rn.3; Die Gesetzeslage vor dem 01.01.1977 ließ die erbrechtliche Bindung zu den leiblichen Verwandten entsprechend dem §1764 BGB a.F. weiterhin bestehen, vgl. Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.49; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §2 Rn.10ff.

¹⁷³ Diederichsen in Palandt §1754 Rn.3; Maurer in MüKo §1754 Rn.4., Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.125.

¹⁷⁴ Diederichsen in Palandt §1741 Rn.3; Maurer in MüKo §1741 Rn.6, 7.ff.

- Es muss entweder ein Eltern-Kind-Verhältnis bereits bestehen oder zumindest in seiner Entstehung ernstlich zu erwarten sein;¹⁷⁵
- Die Interessen der Kinder des Annehmenden dem entgegenstehen, wobei vermögensrechtliche Belange nicht ausschlaggebend, jedoch zu berücksichtigen sind, § 1745 BGB;¹⁷⁶
- Neben einem gerichtlichen Antrag sind die notarielle Einwilligung des Kindes, der Eltern des Kindes und der Ehegatten des Annehmenden und des anzunehmenden Kindes erforderlich.¹⁷⁷

Beispiel:

Ein Erblasser hat zwei Abkömmlinge aus erster Ehe, mit denen er wegen der Auseinandersetzung mit seiner damaligen Ehefrau keinen Kontakt hat. Seine jetzige Ehefrau hat einen 5-jährigen Sohn S aus ihrer ersten Ehe. S ist dem Erblasser ans Herz gewachsen. Durch eine Adoption des S reduziert sich der Pflichtteilsanspruch der Abkömmlinge aus erster Ehe bei dem gesetzlichen Güterstand der Zugewinnngemeinschaft von 1/8 auf 1/12.

b. Erwachsenenadoption

Die verwandtschaftlichen Beziehungen zu der leiblichen Familie werden bei Erwachsenenadoption grundsätzlich nicht wie bei einer Minderjährigenadoption vollständig durchtrennt, § 1770 BGB.¹⁷⁸ Das Adoptivkind ist grundsätzlich 4-fach pflichtteilsberechtigt.¹⁷⁹ Eine Ausnahme dieser Regelung erfolgt nur, wenn das Betreuungsgericht die Adoption des Volljährigen mit der rechtlichen Wirkung einer Minderjährigenadoption ausspricht, § 1772 BGB.

Die Voraussetzungen orientieren sich nicht wie bei der Adoption von Minderjährigen an dem Kindeswohl, sondern sind gesetzlich daran gebunden, dass die Adoption sittlich gerechtfertigt ist, § 1767 BGB.¹⁸⁰ Mit anderen Worten, dass familienbezogene Motive den Willen zur Adoption begründeten und ein Eltern-Kind-Verhältnis zumindest zu erwarten ist.¹⁸¹

Der Formzwang aus § 1768 BGB erfordert sowohl einen Antrag des Annehmenden sowie den Antrag des Anzunehmenden.

¹⁷⁵ Diederichsen in Palandt §1741 Rn.4; Maurer in Müko §1741 Rn.6, 16ff.

¹⁷⁶ Diederichsen in Palandt §1745 Rn.2; Maurer in Müko §1745 Rn.4.

¹⁷⁷ Vgl. §§1752, 1746, 1747, 1749 BGB; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.54; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.133.

¹⁷⁸ Maurer in Müko §1770 Rn.6ff.; Diederichsen in Palandt §1770 Rn.2.; Maurer in Müko §1767 Rn.2, 11.

¹⁷⁹ Maurer in Müko §1770 Rn.8; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.127; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.49;

¹⁸⁰ Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.52; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.134; Diederichsen in Palandt §1767 Rn.2ff.;

¹⁸¹ RGZ 147, 220, 226f.BGHZ 35, 75; OLG Frankfurt FamRZ 1997, 638; Karlsruhe FamRZ 2006, 572; Maurer in Müko §1767 Rn.11; Diederichsen in Palandt §1767 Rn.2ff.



Beispiel:

Eine rechtskräftig geschiedene Erblasserin hat einen Abkömmling A. Seit der Volljährigkeit des A besteht kein Kontakt mehr zwischen ihnen. A lehnt jedweden Kontaktversuch ab. Die Erblasserin hat sich lange Zeit um ihre Nichte N, Tochter ihrer schwer erkrankten Schwester gekümmert. Es ist zwischen N und der Erblasserin eine starke Familienbeziehung entstanden. Nach Versterben der Schwester S adoptiert die Erblasserin die N. Die Pflichtteilsquote des A reduziert sich von 1/2 auf 1/4. N ist gesetzliche Erbin nach S und der Erblasserin geworden.

V. Pflichtteilsreduktion durch Gesellschaftsrecht

Anteile an Gesellschaften fallen je nach Art der Gesellschaft und den gesellschaftsvertraglichen Regelungen in einem Erbfall in den Nachlass oder werden durch Anwachsung den verbleibenden Gesellschaftern zugerechnet.¹⁸² Von daher bieten sich gesellschaftrechtliche Gestaltungsmöglichkeiten als Optionen für eine Pflichtteilsreduzierung an.

1. (Ehegatten-)Innengesellschaft

In einer Ehe oder Lebenspartnerschaft befinden sich oftmals gemeinschaftlich erwirtschaftete Werte nur in dem „Vermögen“ eines Ehegatten. Im Rahmen einer Trennung führt dies bei einer oberflächlichen Vermögenszuordnung anhand der Eigentumsverhältnisse zu „ungerechten“ Ergebnissen; um diese als unbillig empfundenen Ergebnisse zu vermeiden, wird zur Korrektur auf das Institut des gesellschaftsrechtlichen Ausgleichsanspruch aus der Ehegatteninnengesellschaft zurückgegriffen.¹⁸³ Dieser Ausgleichsanspruch ist, unabhängig von dem Güterstand¹⁸⁴ und dem Grund der Trennung, auch auf Erbfälle anzuwenden¹⁸⁵.

Kennzeichnend für das Bestehen einer Ehegatteninnengesellschaft sind:

- Gemeinsame Zweckverfolgung des Aufbaus eines Unternehmens bzw. einer Vermögensmasse¹⁸⁶

¹⁸² Abele/Klinger/Maulbetsch §5 Rn.14ff.;

¹⁸³ BGHZ 142, 137, 156; BGHZ 155, 249; Abele/Klinger/Maulbetsch §3 Rn.62f.; Wall in ZEV 2007, 249, 249f.

¹⁸⁴ Vgl. OLG München BeckRS 2008, 04991.

¹⁸⁵ OLG München BeckRS 2008, 04991; Wall in ZEV 2007, 249; 249f..

¹⁸⁶ BGHZ 142, 137.

- Erwerb von Vermögenswerten zur Schaffung von Einnahmequellen (Mietwohnungen)¹⁸⁷
- Gemeinsame Ausübung der beruflichen Tätigkeit oder gleichwertige Tätigkeit im Unternehmen bei gleichberechtigter Beteiligung an den Erträgen¹⁸⁸

Beispiel:

Ein Ehepaar, welches in Gütertrennung lebt, hat zwei Abkömmlinge. Die Erblasserin führt als Einzelunternehmerin einen Gewerbebetrieb, der vormals ihrem Ehemann gehört hat. Dieser kann aufgrund früherer Verfehlungen den Gewerbebetrieb nicht mehr offiziell führen. Das Unternehmen wächst unter der Führung beider Ehegatten beträchtlich und hat einen Wert in Höhe von € 900.000,00 als die Ehefrau plötzlich verstirbt. Die beiden Abkömmlinge und der Ehemann haben einen Pflichtteilsanspruch in Höhe von € 150.000,00 durch ihre Pflichtteilsquote von 1/6. Macht der Ehemann den Ausgleichsanspruch aus Ehegatteninnengesellschaft geltend reduziert sich die Höhe der Pflichtteilsansprüche auf € 75.000,00.

2. Zuwendung von Anteilen an Personengesellschaften

Ein Erblasser kann mit Personen, denen er im Falle seines Ablebens großzügig und unbelastet von Pflichtteilsansprüchen einen Teil seines Vermögens zukommen lassen will, Personengesellschaften gründen. Der Erblasser stellt hierbei das Kapital zur Verfügung und die entsprechende Person leistet für den Erhalt seiner Anteile nur einen geringen bis gar keinen Vermögensbeitrag sondern bringt nur „sich selbst“ ein.¹⁸⁹ Die Frage, ob der Erwerb des Anteils an der Personengesellschaft eine ergänzungspflichtige Schenkung darstellt, wird derzeit in Abhängigkeit von der rechtlichen Ausgestaltung der Personengesellschaft beantwortet:

- OHG

Die unentgeltliche Mitbeteiligung sowie die unentgeltliche Übertragung von Anteilen an selbiger, die mit einer unbeschränkten Haftung für gesellschaftliche Verbindlichkeiten behaftet sind, stellen keine pflichtteilsrelevante Schenkung dar.¹⁹⁰ Die Gegenleistung ist vordergründig in der Haftungsübernahme und auch in dem Einsatz der Arbeitskraft für die Unternehmung zu sehen¹⁹¹.

¹⁸⁷ BGH NJW 1974, 1554.

¹⁸⁸ BGH FamRZ 1995, 1022; BGH NJW 1960, 428.

¹⁸⁹ Vgl. Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.149; Scherer in Sudhoff §17 Rn.58; Pawlytta in Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.70ff.

¹⁹⁰ Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.60; Lange in Müko §2325 Rn.31ff.; BGH NJW 1959, 1433; BGH NJW 1981, 1956; Pawlytta in Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.70.

¹⁹¹ BGH NJW 1981, 1956; Olshausen in Staudinger §2325 Rn.29; Lange in Müko §2325 Rn.18.



Beispiel:

Eine verwitwete Erblasserin führt als Einzelunternehmen ein Möbelhaus ihres verstorbenen Ehemannes fort. Um die Arbeit bewältigen zu können, nimmt die Erblasserin einen ihrer Abkömmlinge in das Unternehmen als gleichberechtigten Anteilseigner auf. Das Unternehmen wird als OHG fortgeführt und die Erblasserin zieht sich zunehmend aus der Führung des Möbelhauses zurück. Nach Rechtsprechung des BGH liegt keine Schenkung der OHG-Anteile vor.

- GbR

Bei einer Gesellschaft bürgerlichen Rechtes ist das entsprechende Haftungsrisiko grundsätzlich als gering einzuschätzen und daher eine unentgeltliche Mitbeteiligung sowie die unentgeltliche Übertragung von Gesellschaftsanteilen als Schenkung zu verorten, die gegebenenfalls Pflichtteilsergänzungsansprüche auszulösen vermag.¹⁹²

Beispiel:

Ein Erblasser ist mit einer 25 Jahre jüngeren Ehefrau verheiratet. In eine gegründete Immobilien-Verwaltungs-GbR bringt nur der Erblasser fünf Mehrfamilienhäuser ein. Die Ehegatten verwalten die GbR gemeinsam und teilen die Erträge hälftig. Die Mitbeteiligung der Ehefrau an der GbR ist unter Berücksichtigung der einseitigen Einbringung des Kapitals der GbR eine ergänzungspflichtige Schenkung.

- KG

Die Zuwendung eines Kommanditisten-Anteils ist nicht mit einer Übertragung eines Haftungsrisikos verbunden. Im Lichte der Entscheidungen zur unentgeltlichen Übertragung von OHG-Anteilen folgt in konsequenter Weise, dass die unentgeltliche Übertragung eines oder die unentgeltliche Mitbeteiligung mit einem Kommanditisten-Anteil, einer stillen Beteiligung oder einer Innengesellschaft grundsätzlich eine ergänzungspflichtige Schenkung darstellt.¹⁹³

¹⁹² Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.60; Pawlytta in Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.74.

¹⁹³ BGHZ 112, 40, 45f.; Müller in Burandt/Rojahn Rn.61; Lange in Müko §2325 Rn.31; Pawlytta in Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.75; Müller in Schlitt/Müller §10 Rn.149, §11 Rn.149.



Zusammengefasst ist die Beurteilung, ob eine ergänzungspflichtige Schenkung vorliegt oder eine entsprechende Gegenleistung kausal, konditional oder synallagmatischer Art vorliegt, im Einzelfall zu klären.¹⁹⁴ Es gilt daher darzulegen, wie hoch das übernommene Haftungsrisiko ist, in welchem Umfang die Arbeitskraft in die Unternehmung investiert worden ist und ob und in welcher Form das Unternehmen von der unentgeltlichen Mitbeteiligung oder unentgeltlichen Einbindung in die Gesellschaft profitiert hat.

3. Zuwendung von Anteilen an Kapitalgesellschaften

Anteile an Kapitalgesellschaften sind gleichsam einem Kommanditisten-Anteil nicht mit unbeschränkter Haftung verbunden. Daher wird im Regelfall bei der unentgeltlichen Übertragung oder Mitbeteiligung von bzw. an Anteilen an Kapitalgesellschaften ein unentgeltliches Rechtsgeschäft angenommen.¹⁹⁵

4. Ausschluss/Beschränkung von Abfindungen im Todesfall

Die Rechtsfolgen für die Gesellschaft bei einem Versterben eines Gesellschafters sind je nach rechtlicher Ausgestaltung der Gesellschaft unterschiedlich.

a. Gesetzliche Folgen beim Versterben eines Gesellschafters

Verstirbt ein Gesellschafter einer Kapitalgesellschaft, so besteht die Gesellschaft weiter fort und aufgrund der Vererblichkeit der Gesellschafteranteile rücken die Erben in die Rechtsposition des Erblassers ein, vgl. z.B. § 15 GmbHG und §§ 68, 69 AktG.¹⁹⁶

Diese gesetzlich bestimmte Kontinuität der Gesellschaft findet sich auch bei der Offenen Handelsgesellschaft, jedoch wird die Gesellschaft ohne ein Nachrücken der Erben in die Gesellschaft fortgeführt, vgl. § 131 HGB.¹⁹⁷ Scheidet ein Gesellschafter aus selbiger aus, so steht ihm oder den juristischen Nachfolgern entsprechend den §§ 738, 740 BGB i.V.m. § 105 HGB ein Abfindungsanspruch gegenüber der Gesellschaft zu.¹⁹⁸

Bei der Kommanditgesellschaft wird bei einem Ableben eines Gesellschafters ebenfalls die Gesellschaft grundsätzlich fortgeführt.¹⁹⁹ War der Gesellschafter haftender Komplementär, so rücken die Erben nicht in die Rechtsposition des Erblassers ein, war er hingegen Kommanditist, so nehmen die Erben dessen Rechtsstellung ein, § 177 HGB.²⁰⁰

¹⁹⁴ Abele/Klinger/Maulbetsch §5 Rn.7ff. Mayer in Beck'scher Online Kommentar §2325 Rn.14.

¹⁹⁵ Abele/Klinger/Maulbetsch § 5 Rn.11.

¹⁹⁶ Vgl. §15 GmbHG, §68 AktG; Hueck/Fastrich in Baumbach/Hueck §15 Rn.9.

¹⁹⁷ Hopt in Hopt Baumbach §131 Rn.34.

¹⁹⁸ Ulmer/Schäfer in Müko §738 Rn.14.

¹⁹⁹ Hopt in Baumbach/Hopt §131 Rn.18.

²⁰⁰ Hopt in Baumbach/Hopt §177 Rn.1ff.



Verstirbt ein Gesellschafter einer Gesellschaft bürgerlichen Rechtes, so ordnet das Gesetz entsprechend dem § 727 BGB die Auflösung der Gesellschaft an, soweit die Gesellschafter nichts anderes bestimmt haben.²⁰¹ Die ehemalige GbR wandelt sich in eine Abwicklungsgesellschaft und die Erben treten zur gesamten Hand in die Liquidationsgesellschaft an die Stelle des Erblassers ein.²⁰² Ein etwaiges Auseinandersetzungsguthaben fällt dann in den Nachlass.

b. Beschränkung und Ausschluss von Abfindungen

Diese Rechtsfolgen treten nur dann ein, wenn die Gesellschafter nichts anderes bestimmt haben. Es bieten sich daher für den Fall des Ablebens eines Gesellschafters eine Vielzahl von Möglichkeiten.²⁰³ Mit Fokus auf Pflichtteilvermeidungsstrategien ist die gesellschaftsrechtliche Gestaltung einer Fortsetzungsklausel mit einem Abfindungsausschluss von großem Interesse.²⁰⁴ Verstirbt ein Gesellschafter, so führen die übrigen Gesellschafter entsprechend der Fortsetzungsklausel selbige fort, ohne dass ein oder die Erben in die Gesellschaft eintreten.²⁰⁵ Im Resultat fallen die Anteile nicht in den Nachlass. Durch das Ausscheiden des Erblassers aus der Gesellschaft entsteht der Abfindungsanspruch aus § 738 BGB, dessen Höhe sich bei nicht vorhandener Abfindungsklausel an dem „wahren Wert“ des Anteils des Erblassers orientiert.²⁰⁶ Dieser Anspruch ist dann dem Nachlass zuzurechnen.²⁰⁷

Durch die Fortsetzungsklausel werden die verbleibenden Gesellschafter durch Anwachsung ihres Anteils bereichert.²⁰⁸ Vereinbaren die Gesellschafter für das Ausscheiden eines Gesellschafters durch Versterben den Ausschluss einer Abfindung, ist die „Entgeltlichkeit“ der Anwachsung in Zweifel gezogen. Die letztendliche Beurteilung, ob eine pflichtteilsrelevante Schenkung vorliegt, ist dann anhand der konkreten Ausschlussklausel zu beantworten:

- Ein „*mehrseitiger Abfindungsausschluss*“ bedeutet, dass jeder Gesellschafter bei Ausscheiden seine Anteile kompensationslos verliert. Dieser Vorgang der Anwachsung zugunsten der verbleibenden Gesellschafter stellt grundsätzlich keine Schenkung dar und ein Pflichtteilsberechtigter kann keine Pflichtteilsergänzungsansprüche mit Bezug auf die Gesellschaftsanteile geltend machen.²⁰⁹
- Liegt nur ein „*einseitiger Abfindungsausschluss*“ vor, d. h. nur ein Teil der Gesellschafter scheidet kompensationslos aus, so unterliegen die

²⁰¹ Sprau in Palandt §727 Rn.1; Ulmer in Müko §727 Rn.7.

²⁰² Ulmer in Müko §727 Rn.14; Sprau in Palandt §727 Rn.1.

²⁰³ Vgl. Ivens in ZEV 2010, 462; drs. ZEV 2010, 615; drs. ZEV 2011, 177 für Unternehmensnachfolgen.

²⁰⁴ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.151ff.; Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.76;

Abele/Klinger/Maulbetsch §5 Rn.34.

²⁰⁵ Vgl. Spiegelberger in Unternehmensnachfolge §2 Rn.59.

²⁰⁶ Ulmer in Müko §738 Rn.32ff.; Sprau in Palandt §738 Rn.4ff.

²⁰⁷ Abele/Klinger/Maulbetsch §5 Rn.27.

²⁰⁸ Abele/Klinger/Maulbetsch §5 Rn.37; Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.78

²⁰⁹ BGHZ22, 189, 194; Wegmann in ZEV 1998, 135ff.; Winkler in ZEV 205, 89, 93; Müller in Schlitt/Müller §10 Rn.140, §11 Rn.151; Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.79; Weidlich in Palandt §2325 Rn.15; Lange in Müko §2325 Rn.20; Koch in Müko 3516 Rn.97; Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.62.

Anwachungen der übrigen Gesellschafter als Schenkungen einem Pflichtteilergänzungsanspruch.²¹⁰

Für die Praxis empfiehlt es sich, die Abfindungsausschlussklausel unangreifbar zu gestalten. Die Liquiditätssicherung der Gesellschaft muss ebenso in den Vordergrund treten wie auch der Wagnischarakter dieser Regelung.²¹¹ Sobald eine Risikodisparität aufgrund zu hoher Altersunterschiede der Gesellschafter zu Tage tritt, stellt auch bei einem mehrseitigen Abfindungsausschluss die Anwachsung eine Schenkung dar.²¹²

Beispiel:

Eine Immobilien-Verwaltungs-GbR wird zwischen einem Erblasser und seinen drei Abkömmlingen aus zweiter Ehe geschlossen. Sein erstgeborener Abkömmling aus erster Ehe bleibt außen vor. Der GbR-Vertrag wird mit einer Fortsetzungsklausel und mehrseitigem Abfindungsausschluss geschlossen. Der Wagnischarakter dieser Gesellschaftsvereinbarung ist unter den Abkömmlingen evident; jedoch im Hinblick auf den Erblasser ist aufgrund des hohen Altersunterschiedes eine Disparität gegeben, so dass bei seinem Ableben die Anwachsungen der drei Abkömmlinge einer Pflichtteilergänzung zugunsten des Erstgeborenen unterliegen.

VI. Pflichtteilsreduktion durch internationales Recht

Zu Lebzeiten kann ein Erblasser sich auch die Unterschiede der einzelnen Rechtsregime zunutze machen.²¹³ In der Beratungspraxis stellt die Einbindung internationalen Rechtes eine der größten Herausforderungen dar. Die Vielfältigkeit der Rechtskreise und die Ausgestaltung des materiellen und prozessualen Rechts der einzelnen Staaten bergen eine Variantenvielfalt, die nur Spezialisten vorbehalten sein sollte, da mit der Vielfalt der günstigen Optionen eine noch größere Vielfalt an Risiken einher geht.²¹⁴

1. Wechsel des Erbstatutes

Entsprechend dem Art. 25 I EGBGB findet grundsätzlich deutsches Erbrecht seine Anwendung, wenn der Erblasser zum Zeitpunkt des Erbfalls die deutsche Staatsangehörigkeit besaß.²¹⁵

²¹⁰ BGH NJW 1981, 1956; Müller in Burandt/Rojahn §2325 Rn.60; Lange in Müko 32325 rn.33; Weidlich in Palandt §2325 Rn.15; Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.83.

²¹¹ Vgl. Pawlytta in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §7 Rn.82; Abele/Klinger/Maulbetsch §5 Rn.42.

²¹² BGH NJW 1981, 1956; Koch in Müko 3516 Rn.96.

²¹³ Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.153ff.; Abele/Klinger/Maulbetsch §8 Rn.65ff.; Süß in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §16 Rn.318ff., 337ff.; Thoma in ZEV 2003, 278, 279.

²¹⁴ Vgl. Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.153.

²¹⁵ Brik in Müko Art.25 EGBGB Rn.188f.



Anderen Nationen ist ein Äquivalent zum deutschen Pflichtteilsrecht unbekannt, so zum Beispiel größtenteils den Bundesgesetzen der Vereinigten Staaten. Das Recht von Großbritannien kennt lediglich das Rechtsinstitut der „*family provision*“, das einen Ehegatten im Falle des Ablebens des Erblassers so stellt, als wäre die Ehe nicht durch den Tod sondern durch eine Scheidung aufgelöst worden.²¹⁶ Die Abkömmlinge hingegen sind nur im Rahmen einer Bedürftigkeitsprüfung am Nachlass zu beteiligen.²¹⁷ Folglich steht dieses Rechtsinstitut der „*family provision*“ dem deutschen Pflichtteilsrecht nicht gleich.

Beispiel:

Ein unverheirateter Erblasser hat zwei Abkömmlinge. Seinen Letztgeborenen will er nicht an seinem Nachlass partizipieren lassen. Er lebt seit Jahren in Washington DC. Durch die Annahme der Amerikanischen und Ablegung der deutschen Staatsbürgerschaft kann er das Pflichtteilsrecht umgehen.

2. Nachlassspaltung

Zu beachten sind neben den steuerlichen Aspekten stets die Folgen einer Nachlassspaltung und die Wirkung der Nachlassspaltung.

Unter einer Nachlassspaltung ist zu verstehen, dass diese Rechtssysteme strikt zwischen einem beweglichen Vermögen („*movables*“ wie Wertpapiere, Barvermögen und bewegliche Gegenstände) und dem unbeweglichen Vermögen („*immovables*“ wie Grundstücke und Häuser) differenzieren. Im Sinne der Nachlassspaltung bestimmt sich in diesen Ländern die Rechtsanwendung für bewegliches Vermögen nach dem Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort, dem sogenannten Prinzip „*lex domicile*“, und für unbewegliches Vermögen nach dem Prinzip „*lex rei sitae*“, dem Belegenheitsort.

Beispiel:

Ein deutscher Erblasser nimmt zur Pflichtteilsvermeidung die amerikanische Staatsbürgerschaft seiner Ehefrau an. Er lebt jedoch weiterhin in Hamburg. Sein Vermögen ist in Deutschland belegen. Sein gesamter Nachlass unterliegt dem deutschen Pflichtteilsrecht.

Einem deutschen Erblasser ist es aber möglich, durch den Erwerb von Immobilien in Common Law Staaten²¹⁸, diese Immobilien dem Teil des Nachlasses zu entziehen, welcher einem Pflichtteilsrecht unterliegt.²¹⁹

²¹⁶ Vgl. Dutta in FamRZ 2011, 1829, 1830.

²¹⁷ Siehe Fussnote 172.

²¹⁸ Vgl. Süß in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §18 Rn.158.

²¹⁹ BGH NJW 1993, 1920, 1921; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.154ff.; Abele/Klinger/Maulbetsch §8 Rn.67; krit. Süß in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §18 Rn.164.



Beispiel:

Ein deutscher Erblasser lebt in Deutschland und hat zwei Abkömmlinge A1 und A2. A1 möchte er so wenig wie möglich hinterlassen. Mit der Hälfte seines Vermögens erwirbt er Wohnungen in dem Bundesstaat New York und finanziert fortan seinen Unterhalt aus den Mieteinkünften. Mit einem Testament, das sowohl den Formerfordernissen des deutschen wie auch denen des Bundesstaates New York gerecht wird, enterbt er A1. Die Immobilien in New York sind dem Pflichtteilsrecht des A1 entzogen.

VII. Pflichtteilsreduktion durch Verfügungen von Todes wegen

Will ein Erblasser im Erbfall einen Pflichtteilsberechtigten so wenig wie möglich an seinem Nachlass wirtschaftlich partizipieren lassen, muss er zu Lebzeiten die Pflichtteilsreduktion in Angriff nehmen und mittels einer letztwilligen Verfügung komplettieren.²²⁰

1. Pflichtteilsentziehung

Das Pflichtteilsrecht eines Berechtigten und die Testierfreiheit des Erblassers finden ihre Grenzen in den Kernbestandteilen des jeweiligen Interesses des Anderen. Keine dieser von der Verfassung geschützten Positionen dürfen in das anzuerkennende Recht des anderen hineinregieren.²²¹ Das Bundesverfassungsgericht hat in seiner Entscheidung vom 19.04.2005 nicht nur die Verfassungsmäßigkeit des Pflichtteilsrechtes von Abkömmlingen bejaht, sondern zugleich auch deren Entziehung über § 2333 BGB mit den Vorgaben der Verfassung für vereinbar erklärt. Einem Testierenden kann es – bei Vorliegen einer besonders schweren Verfehlung seines Kindes ihm gegenüber – unzumutbar sein, selbigen am Nachlass teilhaben zu lassen. Zugunsten der Testierfreiheit muss die grundsätzlich unentziehbare Mindestbeteiligung durch Verfehlungen des Pflichtteilsberechtigten, die „über die Störung des familiären Beziehungsverhältnisses deutlich hinausgehen“, entziehbar sein.²²² Eine Pflichtteilsentziehung stellt somit den schwersten Eingriff in die verfassungsrechtlich geschützte Position des Pflichtteilsberechtigten dar.²²³

Im Nachgang dieser Entscheidung des höchsten Gerichtes in Deutschland hat der Gesetzgeber in der Erbrechtsreform 2010 die Entziehungsgründe inhaltlich und in ihrer Systematik überarbeitet.²²⁴ Die wichtigsten Änderungen im Bereich der Pflichtteilsentziehung sind:

²²⁰ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §12 Rn.1; Abele/Klinger/Maulbetsch § 6 Rn.1; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.162.

²²¹ So zu entnehmen aus BVerfGE 112,332.

²²² BVerfGE 112,332 Tz.79.

²²³ Weidlich in Palandt §2333 Rn.1; Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.1

²²⁴ Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.5; Müller in Schlitt/Müller §11 Rn.165.



- Vereinheitlichung der Systematik der Entziehungsgründe. Für alle Pflichtteilsberechtigten findet bei der Entziehung der § 2333 BGB seine Anwendung.²²⁵
- Erweiterung des Kreises der von dem Fehlverhalten des Pflichtteilsberechtigten betroffenen Personen. Es werden u.a., angepasst an den gesellschaftlichen Wandel der Familienstrukturen in „Patchworkfamilien“, Stiefkinder, Stiefeltern und nichteheliche Lebenspartner erfasst.²²⁶

Das Recht der Entziehung des Pflichtteils ist ein höchstpersönliches Gestaltungsrecht, welches nur der Erblasser auszuüben vermag.²²⁷ Dies liegt daran, dass nur der Inhaber der Testierfreiheit dieses sein persönliches Recht gegenüber dem Pflichtteilsrecht im Ausnahmefall entgegenhalten darf.

a. Form einer Pflichtteilsentziehung

Die Entziehung eines Pflichtteils erfolgt ausschließlich über die Anordnung in einer letztwilligen Verfügung, § 2336 I BGB. Als letztwillige Verfügung stehen dem Erblasser alle Formen der Testamentsgestaltung offen sowie die Möglichkeit, in einem Erbvertrag die Entziehung als einseitige Verfügung anzuordnen.²²⁸ Von diesem Formzwang werden, im Gegensatz zur Enterbung, ebenfalls die Angabe des Entziehungsgrundes und des Grundes der Unzumutbarkeit der Teilhabe des Pflichtteilsberechtigten erfasst, § 2336 II BGB.²²⁹

Zusammengefasst muss die letztwillige Verfügung folgende wesentliche Angaben enthalten:

- Die Anordnung der Entziehung des Pflichtteils. Nicht notwendig ist eine begrifflich festgelegte Wortwahl. Nach der *Andeutungstheorie* muss dem Willen des Erblassers zu entnehmen sein, dass er nicht nur den Pflichtteilsberechtigten enterben will, sondern auch den Pflichtteil entziehen möchte.²³⁰

²²⁵ Früher differenziert – vgl. §§2333, 2334, 2335 BGB .F.

²²⁶ Lange in Schlitt/Müller §7 Rn.15; Muscheler ZEV 2008, 105,106; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.23; Kroiß in FPR 2008, 537, 538.

²²⁷ Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.6; Diekmann in Soergel §2336 Rn.1; Lange in Müko §2333 Rn.6; folgt schon alleine aus dem Formzwang aus §2336 BGB.

²²⁸ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.51, Weidlich in Palandt §2336 Rn.1; Lange in Müko §2336 Rn.1; Müller in Burandt/Rojahn § 2336 Rn.2; Olshausen in Staudinger §2336 Rn.1.

²²⁹ Lange in Müko §2336 Rn.2; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.53; Müller in Burandt/Rojahn §2336 Rn.5.

²³⁰ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.53; Olshausen in Staudinger §2336 Rn.4; Lange in Schlitt/Müller §7 Rn.5; ders. In Müko §2336 Rn.2; OLG Köln ZEV 1996.

Beispiele:

„... soll keinen Pfennig erhalten, weil... soll in die Röhre schauen.“ – Anordnung mit Rücksicht auf Bildungsstand bejaht²³¹

„wird auf Grund ... krimineller Sachbeschädigungen ... von mir enterbt“ – Anordnung mit Rücksicht auf Bildungsstand bejaht²³²

„wird enterbt... er habe keine Mutter mehr, weil er sie mit der Faust ins Gesicht geschlagen habe.“ – Anordnung wegen Kenntnis des Unterschiedes zwischen Entziehung des Pflichtteils und Enterbung verneint²³³

Die Erben mögen „...eine gute Fahrt zur Hölle...“ haben und „...nie Frieden finden...“ – Anordnung verneint wegen fehlenden Bezug zur Entziehung des Pflichtteils²³⁴

- Der Entziehungsgrund muss in der letztwilligen Verfügung, in der die Entziehung angeordnet wird, mit angegeben werden.²³⁵ Grundlegend muss der Erblasser den Kernsachverhalt einer oder mehrerer Verfehlungen des Pflichtteilsberechtigten wiedergeben.²³⁶ Soweit sind sich Rechtsprechung und Literatur einig. In dem Punkt, der den Kernsachverhalt ausmacht, setzt die Rechtsprechung einen sehr hohen Maßstab und fordert z. B. Orts- und Zeitangaben zum Geschehen.²³⁷

Beispiel:

Die Angabe einer Körperverletzung durch einen Faustschlag in das Gesicht unter Angabe eines Tatzeitraumes wurde als nicht ausreichend erachtet.²³⁸

Trotz des Hinweises auf polizeiliche Ermittlungsakten wurde die Angabe: ... wird der Pflichtteil entzogen wegen der „kriminellen Sachbeschädigung sowie Urkundenfälschung im Jahre 1975/76“, als nicht hinreichend konkretisiert bezeichnet.²³⁹

²³¹ Mayer in Bamberger/Roth §2336 Rn.4; Olshausen in Staudinger §2336 Rn.4.

²³² OLG Düsseldorf MittRhNotK 1998, 426.

²³³ OLG Düsseldorf ZEV 1995, 410.

²³⁴ OLG Rp Frankfurt 1992,206.

²³⁵ Müller in Burandt/Rojahn § 2336 Rn.8; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.55; Weidlich in Palandt §2336 Rn.2.

²³⁶ BGHZ 94, 36,40; OLG Köln ZEV 1998, 144; Weidlich in Palandt §2336 Rn.3; Lange in Müko §2336 Rn.7ff.; Olshausen in Staudinger §2336 Rn.12.

²³⁷ BGHZ 94, 36; OLG Frankfurt ZFE 2005, 295; OLG Hamm NJW-RR 2007,1235.

²³⁸ OLG Düsseldorf ZEV 1995, 410, 412.

²³⁹ OLG Düsseldorf MittRhNotK 1998, 426.



Zu Recht wird diese Rechtsprechung wegen der ohne anwaltliche Beratung kaum erfüllbaren Formalien kritisiert.²⁴⁰ Durch diese Entscheidungspolitik der Gerichte erlangt die Möglichkeit der Pflichtteilsentziehung eine praktische Wirkungslosigkeit.²⁴¹

- Der Pflichtteilsberechtigte, den die Entziehung betrifft, muss in der letztwilligen Verfügung angegeben sein; zwar nicht namentlich, jedoch zumindest in der Form, dass er durch die letztwillige Verfügung hinreichend individualisiert werden kann.²⁴²

b. Gründe für eine Pflichtteilsentziehung

Durch die Aufzählung der Entziehungsgründe sind diese als abschließend – *numerus clausus* der Entziehungsgründe – zu betrachten und verwehren jedwede Analogie.²⁴³ Für das Bestehen und die Angabe des Entziehungsgrundes gelten für alle vier Gründe die gleichen Grundsätze. Der im Kernsachverhalt geschilderte Entziehungsgrund muss nach § 2333 II S. 1, Alt. 1 BGB zur Zeit der Errichtung der letztwilligen Verfügung bestehen.²⁴⁴ Eine bedingte Pflichtteilsentziehung für zukünftige Verfehlung des Pflichtteilsberechtigten kann ein Erblasser nicht wirksam anordnen.²⁴⁵ Vermutet der Erblasser hingegen zum Zeitpunkt der Errichtung der letztwilligen Verfügung, dass der Pflichtteilsberechtigte eine Verfehlung nach § 2333 BGB bereits begangen hat, kann er eine Verdachtsentziehung anordnen.²⁴⁶ Die Beweislast für das Vorliegen einer Verfehlung im Sinne des § 2333 BGB trägt nach § 2336 III BGB der Erblasser.

i. Lebensnachstellung – § 2333 I Nr. 1 BGB

Betätigt der Pflichtteilsberechtigte ernsthaft den Willen, den Tod des Erblassers, seiner Abkömmlinge, seines Ehegatten oder eine ihm nahestehende Personen herbeizuführen, so kann ihm wegen der Lebensnachstellung der Pflichtteil durch den Erblasser entzogen werden.²⁴⁷ Ziel seines Tun oder Unterlassens²⁴⁸ muss von diesem Motiv geleitet sein.²⁴⁹ Der Grad der Qualität seiner Mit- und Einwirkung ist dabei losgelöst von einer strafrechtlichen Beurteilung. Die Willensbetätigungen können von der Qualität eines Tatbeitrages eines (Mit)-Täters bis hin zur straflosen Vorbereitungshandlung sein.²⁵⁰

²⁴⁰ Lange in Müko §2336 Rn.10; ders. in ZErB 2008, 59, 63; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.53; Müller in Burandt/Rojahn §2336 Rn.12.

²⁴¹ So Olshausen Vorb. § 2333 Rn.5 und §2336 Rn.13.

²⁴² Lange in Müko §2336 Rn.2; Müller in Burandt/Rojahn §2336 Rn.20f.; Gottwald in BK § 2336 Rn.4; Olshausen in Staudinger §2336 Rn.2.

²⁴³ Lange in Müko; BGH NJW 1974, 1084, 1085;

²⁴⁴ Müller in Burandt/Rojahn §2336 Rn.6; Weidlich in Palandt §2336 Rn.2; Lange in Müko §2336 Rn.4.

²⁴⁵ Lange in Müko §2336 Rn.6; Olshausen in Staudinger §2336 Rn.8.

²⁴⁶ Olshausen in Staudinger §2336 Rn.9; RG DR 1939; Müller in Burandt/Rojahn §2336 Rn.7; Mayer in Bamberger/Roth §2336 Rn.5.

²⁴⁷ Lange in Müko §2333 Rn.18, Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.14; RGZ 100, 114,115; RGZ 112, 32, 33.

²⁴⁸ Olshausen in Staudinger §2333 Rn.3; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.25.

²⁴⁹ BVerfGE 11, 332ff.

²⁵⁰ Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.17; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.254;

Olshausen in Staudinger §2333 Rn.3; Lange in Müko §2333 Rn.7.



Beispiel:

Ein Pflichtteilsberechtigter ist drogenabhängig und alkoholsüchtig. In seinen Drogenrausch fasst er den Entschluss die Erblasserin zu töten, um mit dem Nachlass seine Sucht zu finanzieren. Mit mehr als 4 Promille Blutalkohol greift er einem Messer bewaffnet die Erblasserin an. Die Erblasserin kann unverletzt fliehen. Das Strafgericht spricht ihn mangels Schuldfähigkeit frei. Der Pflichtteil kann trotz fehlender Verurteilung entzogen werden.

Beispiel:

Eine Pflichtteilsberechtigte ist überschuldet. Sie fasst den Plan, den Erblasser zu töten und besorgt sich eine Pistole und die dazugehörige Munition. Im Folgenden späht sie die Nachbarschaft aus. Am Tag der anvisierten Tat versteckt sich die Pflichtteilsberechtigte. Nach einiger Zeit gibt sie den Plan auf. Jedoch einige Anwohner bemerken die Pflichtteilsberechtigte durch ihr „merkwürdiges Verhalten“ und informieren die Polizei. Diese findet die Pistole und die Pflichtteilsberechtigte gesteht ihren Plan und berichtet von der Aufgabe, diesen Plan zu verwirklichen. Der Erblasser erfährt von diesem Vorkommnis und kann ihr den Pflichtteil entziehen.

ii. Verbrechen oder Vergehen gegenüber Erblasser oder nahen Verwandten – § 2333 I Nr. 2 BGB

Das Tatbestandsmerkmal Verbrechen ist im § 12 II StGB legal definiert. Ein Verbrechen ist eine Straftat, die im Mindestmaß gesetzlich mit einer Strafe von mindestens einem Jahr geahndet wird. Eine Verurteilung – wie sie unter § 2333 I Nr. 4 BGB erforderlich ist – muss nicht gegeben sein.²⁵¹ Dieses Verbrechen muss sich gegen eine Person aus dem geschützten Personenkreis um den Erblasser gerichtet haben.

Da der Pflichtentziehungsgrund aus § 2333 I Nr. 2 BGB, wenn über die Erweiterung des geschützten Personenkreises hinweggesehen wird, unverändert geblieben ist, sollte die bisherige Rechtsprechung zu der Alternative des „schweren Vergehens“ weiterhin ihre Anwendung finden.²⁵² Der Pflichtteilsberechtigte muss eine schwere Pietätsverletzung begangen haben.²⁵³

²⁵¹ Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.20; Lange in Müko §2333 Rn.25f.

²⁵² Lange in Müko §2333 Rn.21; ders. in Schlitt/Müller § 7 Rn.30; Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.10; krit. Edehofer in Palandt §2333 Rn.7; Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.24.

²⁵³ BGHZ 109, 306; OLG Köln ZEV 2003, 465, 466; OLG Düsseldorf ZEV 1995, 410.



Dies kann in Form der körperlichen Misshandlung, der seelischen Verletzung und Verfehlung gegenüber dem Eigentum und Vermögen einer geschützten Person gesehen werden, solange die Pflichtteilsentziehung unter Würdigung der Umstände eine adäquate Reaktion darstellt.²⁵⁴ Die Rechtsprechung hat bislang die „reine“ seelische Misshandlung aus dem Tatbestand des schweren Vergehens zu Unrecht ausgeklammert und nur dann ein schweres Vergehen bejaht, wenn die psychische Einwirkung physischen Niederschlag gefunden hat.²⁵⁵

Beispiele:

Eine Erblasserin wurde durch herzloses und seelisch grausames Verhalten eines Pflichtteilsberechtigten in den Selbstmord getrieben. Die Rechtsprechung verneint das Vorliegen eines Entziehungsgrundes. Zur Begründung wird angeführt, die seelische Misshandlung sei nur dann ein schweres Vergehen, wenn dadurch auf die körperliche Gesundheit der Erblasserin negativ eingewirkt werden soll und eingewirkt werde.²⁵⁶

Ein Pflichtteilsberechtigter verletzte den Erblasser in seiner Ehre, mitunter auch durch grobe Beleidigungen. Doch dies rechtfertige noch keine Pflichtteilsentziehung.²⁵⁷

Ein Pflichtteilsberechtigter stürzt auf den Erblasser los und boxt, stößt und schreit mit den Worten, er solle machen, dass er aus dem Haus komme, sonst würde er sich vergessen. Die Rechtsprechung nahm an, dass hier grundsätzlich die Möglichkeit einer Pflichtteilsentziehung gegeben sei.²⁵⁸

iii. Böswillige Unterhaltspflichtverletzung – § 2333 I Nr. 3 BGB

Der Begriff einer Unterhaltsverpflichtung ist an die familienrechtliche Bewertung angelehnt. Danach muss die Bedürftigkeit des Erblassers bestanden haben und der Pflichtteilsberechtigte als unterhaltspflichtige Person leistungsfähig gewesen sein und Kenntnis von diesen Umständen gehabt haben.²⁵⁹ Jedoch ist eine einfache Ablehnung der Verpflichtung zur Unterhaltszahlung nicht ausreichend, vielmehr muss der Pflichtteilsberechtigte „böswillig“ beharrlich versuchen, sich unentwegt oder verschlagen der Verpflichtung zu entziehen.²⁶⁰

²⁵⁴ Lange in Müko §2333 Rn.21; vertiefend Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.23ff.; krit. Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.53.

²⁵⁵ BGH FamRZ 1977, 339f.; vgl. OLG Karlsruhe ZErB 2009, 309.

²⁵⁶ BGH NJW 1977, 339.

²⁵⁷ OLG Celle Rpfleger 1992,523.

²⁵⁸ BGH DNotZ 1990, 808.

²⁵⁹ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.34; Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.33; Lange in Müko §2333 Rn.29f.; Olshausen in Staudinger §2333 Rn.16.

²⁶⁰ Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.34; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.37; Lange in Müko §2333 Rn.30.

Die praktische Bedeutung dieses Entziehungsgrundes dürfte jedoch weiterhin gering sein, da grundsätzlich ein Erblasser im Falle der Bedürftigkeit ohnehin kaum Vermögen besitzen wird.²⁶¹

iv. Unzumutbare Straftat – § 2333 I Nr. 4 BGB

Von der unmittelbaren Wirkung der Verfehlung des Pflichtteilsberechtigten abweichend, kann ein Erblasser den Pflichtteil entziehen, wenn der Pflichtteilsberechtigte wegen einer vorsätzlichen Straftat zu einer Mindeststrafe von einem Jahr ohne Bewährung verurteilt worden ist oder wird. Dieser Entziehungsgrund knüpft an das objektive Kriterium der Verurteilung verschuldensunabhängig an.²⁶² Um nicht der Testierfreiheit bei jedweder Verurteilung freien Lauf zu lassen und um das Pflichtteilsrecht nicht vollkommen von der familiären Beziehung abzukoppeln, entschied sich der Gesetzgeber dazu, als weiteres Tatbestandselement die Unzumutbarkeit zu verlangen.²⁶³ Als „unzumutbar“ gilt eine Straftat, wenn die Begehung selbiger der familiären Moralvorstellung im hohen Maße widerspricht.²⁶⁴ Dabei ist anzunehmen, dass je schwerer die Tat ist, desto wahrscheinlicher ist die Unverzeihlichkeit gegeben²⁶⁵.

Beispiel:

*Eine Pflichtteilsberechtigte Tochter ist drogenabhängig. Sie begeht mehrere Straftaten im Rahmen der Beschaffungskriminalität. Es folgen mehrere Verurteilungen bis hin zu einer 2-jährigen Haftstrafe ohne Bewährung. Von den gerichtlichen Verfahren berichtet die lokale Presse. Die Familie wird zunächst von den übrigen Bewohnern der Kleinstadt gemieden und im späteren Verlauf beinahe körperlich angegriffen. Der Tochter kann entsprechend dem § 2333 I Nr. 4 BGB der Pflichtteil gänzlich entzogen werden.*²⁶⁶

Als Besonderheit unterliegt dieser Entziehungsgrund einer zusätzlichen Formverpflichtung aus § 2336 BGB. Gemäß § 2336 II S. 2 BGB muss der Erblasser den Grund der Unzumutbarkeit – sprich den Widerspruch zu den moralischen Vorstellungen der Familie – in der letztwilligen Verfügung, mit der der Pflichtteil entzogen werden soll, im Kern angeben.²⁶⁷

²⁶¹ Weidlich in Palandt §233 Rn.9; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.34.

²⁶² Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.41; Mayer in in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.41,49; Lange in Schlitt/Müller §7 Rn.44; ders. Müko §2333 Rn.43; Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.14 u. 14.

²⁶³ Lange in Müko §2333 Rn.40; Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.41; Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.13; Mayer in in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.41; Lange in DNotZ 2009,732, 740.

²⁶⁴ Weidlich in Palandt §2333 Rn.10; Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.12; Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.53; Lange in Müko §2333 Rn.41.

²⁶⁵ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.55; ders in FÜR 2008, 538.

²⁶⁶ Vgl. LG Bonn FamRZ 2009, 1009

²⁶⁷ Müller in Burandt/Müller §2336 Rn.16; Weidlich §2336 Rn.4; Lange in Schlitt/Müller §7 Rn.68.



c. Wirkung der Pflichtteilsentziehung

Mit einer wirksamen Anordnung der Pflichtteilsentziehung in einer letztwilligen Verfügung entfallen sämtliche Ansprüche, die das Pflichtteilsrecht in den §§ 2303ff. BGB dem entsprechenden Pflichtteilsberechtigten im Erbfall gewährt hätte.²⁶⁸ Für die übrigen Pflichtteilsberechtigten hat eine Entziehung eines anderen Berechtigten keine Auswirkung, denn die Quote der Anteilsberechtigung am Nachlass bleibt unberührt.²⁶⁹ Mit der Erklärung, den Pflichtteil zu entziehen ordnet der Erblasser grundsätzlich zugleich eine Enterbung an²⁷⁰, die bei Unwirksamkeit der Entziehung weiterhin bestehen bleibt²⁷¹.

d. Verzeihung nach § 2339

Hat ein Erblasser mit letztwilliger Verfügung wirksam den Pflichtteil einem Berechtigten entzogen, erhält selbiger diese Mindestbeteiligung dennoch, soweit der Erblasser ihm die begangene Verfehlung verzeihen hat, § 2337 S. 2 BGB.²⁷² Eine Verzeihung ist dann gegeben, wenn der Erblasser nach außen hin zu verstehen gibt, er wolle aus der Verfehlung für den Pflichtteilberechtigten keine negative Rechtsfolge herleiten – sprich der Erblasser über die Verfehlung hinwegsieht, als wäre sie nie geschehen.²⁷³ Diesen Realakt kann ein Erblasser nicht widerrufen.²⁷⁴ Ist eine konkrete Verfehlung durch den Erblasser verziehen worden, kann dieser keine Pflichtteilsentziehung mehr auf diese Verfehlung stützen.²⁷⁵

Im Gegensatz zur Entziehung kann die Verzeihung formlos, selbst gegenüber Dritten, erklärt bzw. durch konkludentes Verhalten kundgetan werden.²⁷⁶ Selbst auf einen Zugang kann laut Rechtsprechung verzichtet werden.²⁷⁷ Es verwundert nicht, dass aufgrund dieser Lastenverteilung zu Ungunsten der Testierfreiheit Kritik aufkommt, denn jedwede Annäherung an den immerhin sehr nahen Verwandten, dem der Pflichtteil entzogen wurde, könnte unweigerlich eine Verzeihung bedeuten. Der Erblasser müsste sich zur Aufrechterhaltung der Pflichtteilsentziehung dauerhaft von dem Pflichtteilsberechtigten abwenden.²⁷⁸

²⁶⁸ Lange in Schlitt/Müller § 7 Rn.81; Weidlich in Palandt §2333 Rn.6; Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.57; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz § 8 Rn.68.

²⁶⁹ Müller in Burandt/Rojahn §2333 Rn.58; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz § 8 Rn.68.

²⁷⁰ Lange in Müko §2336 Rn.14; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz § 8 Rn.69; Weidlich in Palandt §2336 Rn.6; BayObLG FamRZ 1996, 826,828

²⁷¹ Müller in Burandt/Rojahn §2336 Rn.30; Lange in Müko §2336 Rn.16; OLG Hamm FamRZ 1972, 660, 662.

²⁷² Müller in Burandt/Rojahn §2337 Rn.1; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz § 8 Rn.71; Weidlich in Palandt §2337 Rn.2; Lange in Müko §2337 Rn.8.

²⁷³ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz § 8 Rn.71; Müller in Burandt §2337 Rn.2; Lange in Müko § 2337 Rn.1f; Weidlich in Palandt §2337 Rn.1; BGHZ 91, 273, 280; OLG Köln FamRZ 1997, 454, 455.

²⁷⁴ Abele/Klinger/Maulbetsch § 6 Rn.20; Olshausen in Staudinger §2337 Rn.7, 15; Müller in Burandt/Rojahn §2337 Rn.6.

²⁷⁵ Müller in Burandt/Rojahn §2337 Rn.12; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz § 8 Rn.74; Lange in Müko §2337 Rn.8.

²⁷⁶ Abele/Klinger/Maulbetsch § 8 Rn.21; Müller in Burandt/Rojahn §2337 Rn.21; vgl. OLG Hamm NJW-RR2007, 1235; OLG Köln ZEV 1998, 144, 146

²⁷⁷ OLG Stuttgart BWNotZ 1976, 92,93.

²⁷⁸ Lange in Müko Rn.4, ders. ZErB 2008, 59, 62.

2. Pflichtteilsbeschränkung

Ein Erblasser unterliegt nicht immer einer negativen Motivation, einem Pflichtteilsberechtigten seine Mindestteilhabe am Nachlass zu verwehren. Ein Erblasser kann auch „gute Absichten“ verfolgen, wenn er den Nachlass für einen Pflichtteilsberechtigten „minimieren“ möchte. Diese Absichten sind oftmals der Schutz des Familienvermögens oder des Abkömmlings.²⁷⁹ Der Gesetzgeber hat sich für bestimmte Konstellationen daher dazu entschlossen, dem Erblasser über den § 2338 BGB eine „Umverteilung“ des Nachlasses innerhalb der Familie des Pflichtteilsberechtigten zu gewähren.²⁸⁰

a. Beschränkungsgründe

Die Beschränkungsgründe – Überschuldung oder Verschwendung – sind aufgrund des tiefgreifenden Einschnitts in die Rechte des Pflichtteilsberechtigten abschließend im § 2338 BGB genannt.²⁸¹

- Die Begriffsbestimmung einer objektiven Überschuldung folgt dem allgemeinen Sprachgebrauch und dem Verständnis des Insolvenzrechtes.²⁸² Sie ist gegeben, wenn die Passiva die Aktiva übersteigen.²⁸³
- Einer Verschwendung ist ein Pflichtteilsberechtigter erlegen, wenn davon auszugehen ist, dass der Pflichtteilsberechtigte das ererbte Vermögen unmittelbar nutz- und zwecklos vergeuden würde, und dies auch ohne dass eine Notlage oder Gefahr die Ausgaben erfordern würden.²⁸⁴

Beide Gründe müssen einen späteren Erwerb des Vermögens im Kausalzusammenhang erheblich gefährden. Das bedeutet, dass anzunehmen ist, dass der Abkömmling durch seine Verschwendung oder die Vielzahl seiner Gläubiger das ihm zufließende Vermögen nicht halten kann.²⁸⁵ Zudem müssen die Gründe sowohl zum Zeitpunkt der letztwilligen Verfügung als auch zum Zeitpunkt des Erbfalles objektiv gegeben sein.²⁸⁶

²⁷⁹ Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.32; Lange in Müko §2338 Rn.1

²⁸⁰ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.83; Lange in Müko §2338 Rn.2; Weidlich in Palandt 32338 Rn.1.

²⁸¹ Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.33; Lange in Müko §2338 Rn.5.

²⁸² Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.86; Müller in Burandt/Rojahn §2338 Rn.9; Lange in Müko §2338 Rn.7; Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.33..

²⁸³ Vgl. §§ 11, 19, 320 InsO.

²⁸⁴ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.86; Müller in Burandt/Rojahn §2338 Rn.8; Lange in Müko §2338 Rn.6.

²⁸⁵ Müller in Burandt/Rojahn §2338 Rn.10; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.88; Lange in Müko §2338 Rn.8.

²⁸⁶ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.89; Lange in Müko §2338 Rn.9; Müller in Burandt/Rojahn §2338 Rn.7; Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.39; Lange in Schlitt/Müller §7 Rn.105.



b. Beschränkungsmöglichkeiten

Liegt ein den Erwerb gefährdender Beschränkungsgrund vor, bietet sich dem Erblasser ein *numerus clausus* an Beschränkungsmöglichkeiten.²⁸⁷ Der Erblasser kann:

- die Abkömmlinge des Pflichtteilsberechtigten als Nacherben einsetzen. Der Pflichtteilsberechtigte wird „nur“ Vorerbe, der nach Maßgabe der §§ 2112ff. BGB in den Verfügungsmöglichkeiten beschränkt bleibt.²⁸⁸
- eine Anordnung eines Vor- und Nachvermächtnis treffen. Die Abkömmlinge werden Nachvermächtnisnehmer.
- die Verwaltungsvollstreckung durch eine Testamentsvollstreckung anordnen.

Für die Praxis stets empfehlenswert ist die Anordnung der Verwaltungsvollstreckung. Dem Pflichtteilsberechtigten werden dadurch die umfassenden Verfügungsmöglichkeiten über §§ 2205, 2211 BGB entzogen und den Gläubigern ein Zugriff auf das ererbte Vermögen über § 2214 BGB vorenthalten.²⁸⁹ Dem Pflichtteilsberechtigten verbleibt nur der Reinertrag des verwalteten Vermögens.²⁹⁰

c. Form

Die Pflichtteilsbeschränkung unterliegt über § 2338 II S. 1 BGB i.V.m. § 2336 den gleichen Anforderungen wie eine Pflichtteilsentziehung nach § 2333 BGB. Der Erblasser muss mittels letztwilliger Verfügung unter Angabe des Grundes und der Art der Beschränkung selbige anordnen.²⁹¹

Fazit:

Eine Pflichtteilsreduzierung kann sowohl zu Lebzeiten als auch von Todes wegen über familienrechtliche, erbrechtliche und gesellschaftsrechtliche Instrumentarien implementiert werden. Diese Möglichkeit sollte unbedingt – wie aufgezeigt – genutzt werden, um finanzielle Belastungen des Nachlasses effizient zu vermeiden.

²⁸⁷ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.95; Lange in Müko §2338 Rn.10; Baumann in ZEV 1996, 121,123; Olshausen in Staudinger §2338 Rn.19.

²⁸⁸ Müller in Burandt/Rojahn §2338 Rn.15; Lange in Schlitt/Müller §7 Rn.122.

²⁸⁹ Lange in Schlitt/Müller §7 Rn.126; Abele/Klinger/Maulbetsch §6 Rn.34f.

²⁹⁰ Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.102, Lange in Schlitt/Müller §7 Rn.129.

²⁹¹ Müller in Burandt/Rojahn §2338 Rn.27f; Lange in Müko §2338 Rn.20f; Mayer in Mayer/Süß/Tanck/Bittler/Wälzholz §8 Rn.92f.

Hochschulrankings oder Akkreditierungen – welches Verfahren hilft bei der Beurteilung der (Studien-) Qualität einer Hochschule?

Georg Plate, Caroline Frantz

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: 2012 boten 429 Hochschulen in Deutschland über 13.000 Studiengänge an. Diese Vielfalt an Bachelor- und Masterstudiengängen wird weiter anwachsen. Eine Hilfestellung bei Einordnung und Bewertung der Studienangebote erhoffen sich Studieninteressenten, aber auch andere „Stakeholder“ wie z. B. Arbeitgeber, durch immer beliebter werdende Hochschulrankings. Diese wiederum sehen sich zunehmender Kritik hinsichtlich ihrer Methodik und der Objektivität ihrer Ergebnisse ausgesetzt. Parallel dazu wird die „Qualität“ einer Hochschule und ihrer Angebote auch im Rahmen von Akkreditierungsverfahren bewertet. Der vorliegende Beitrag vergleicht die Aussagefähigkeit der Ergebnisse, die in Hochschulrankings und in Akkreditierungsverfahren gewonnen werden, wobei als Maßstab die Studienqualität gewählt wird. Neben einer kritischen und vergleichenden Betrachtung beider Verfahren ist es ebenfalls Ziel dieses Beitrags, Impulse für ein optimiertes Evaluationsverfahren zu geben, welches die Vorzüge beider Methoden kombiniert.

1. Problemstellung

Die Beurteilung der Qualität von Hochschulen durch externe Bewertungen und die Veröffentlichung der Ergebnisse schienen bis Ende der 80er Jahre des vergangenen Jahrhunderts in Deutschland von untergeordneter Bedeutung zu sein. Bildungspolitischer Konsens schien es zu sein, dass Hochschulen und die Qualität ihrer Studienangebote überall gleich sind und gleich sein sollen. Eine Differenzierung bestand lediglich zwischen Universitäten (wissensbezogen) und Fachhochschulen (anwendungsorientiert). Die Situation stellte sich zu Beginn der 90er Jahre wie folgt dar:

- Die Hochschullandschaft wurde von staatlichen Hochschulen dominiert, weniger als 20% aller Hochschulen (Stand 1992) befanden sich in privater Trägerschaft [SB12].
- Es gab eine klare Differenzierung zwischen Universitäten und Fachhochschulen.
- Die Anzahl der Hochschulen in Deutschland war mit 164 Universitäten und 125 Fachhochschulen (Stand 1992) vergleichsweise gering [SB12]¹.

¹ In Ostdeutschland gab es bis zur Wende keine Fachhochschulen [Bu04].



- Die Studienangebote an den Hochschulen waren ebenfalls relativ homogen und die Anzahl der Studienmöglichkeiten war noch weitgehend überschaubar.
- Es gab relativ homogene Berufsbilder, die sich präzise definierten Berufsbezeichnungen (z. B. Maschinenbauingenieur, Kaufmann, Jurist, Lehrer etc.) zuordnen ließen.
- Die finanzielle Ausstattung der staatlichen Hochschulen war noch komfortabler als heute. Das Knappheitsproblem und der daraus resultierende Wettbewerb um Ressourcen waren noch nicht stark ausgeprägt.
- Im Zuge der Transformation des ostdeutschen Wissenschaftssystem wurden erstmals in Deutschland Evaluationsverfahren eingeführt und dann allmählich auf das gesamte Hochschulsystem ausgeweitet [MW06, S. 19].

Die Entscheidung für einen Hochschultyp, einen bestimmten Studiengang und letztendlich für eine bestimmte Hochschule war aufgrund einer noch begrenzten Zahl von Alternativen für Abiturienten noch relativ einfach möglich. Als wesentliche Informationsquelle konnte die Abiturientenberatung der Arbeitsämter genutzt werden; in einzelnen Fällen konnten auch Personen aus dem Verwandten- oder Bekanntenkreis Auskünfte zu akademischen Berufen geben. In die engere Auswahl kamen vielfach Hochschulen im Umkreis, die mit vertretbarem Aufwand persönlich in Augenschein genommen und bewertet werden konnten. Im Internet waren nur wenige Hochschulen vertreten.

Aus dem Blickwinkel der Unternehmen konnte die Hochschullandschaft ebenfalls noch als überschaubar bezeichnet werden. Das Bild wurde bestimmt von etablierten, im Hinblick auf die Studierendenzahl eher großen Universitäten, deren Absolventen „automatisch“ als qualitativ hochwertig eingestuft werden konnten. Forschungskompetenz und wissenschaftsbezogene Ausbildung waren quasi den Universitäten vorbehalten; Fachhochschulen konnten generell mit dem Etikett „anwendungsnahe Studium“ versehen werden, deren Absolventen sich als „Praktiker“ bewähren [Ro09].

Inzwischen (2012) hat sich die Situation grundlegend gewandelt:

- Die Zahl der Hochschulen in Deutschland ist auf 429 im Wintersemester 2011/2012 angewachsen [SB12].
- Die Anzahl der Studienangebote liegt 2012 bei über 13.000 [HR11].
- Mit einigen Studiengängen waren auch neue Berufsbilder verbunden, für die noch keine Erfahrungen in der Berufspraxis vorlagen (z. B. Multimedia Programmierer, Online Redakteure)
- Der Wettbewerb zwischen den Hochschulen hat deutlich zugenommen, nicht zuletzt durch den gewachsenen Anteil privater Hochschulen auf über 35% [SB12].
- Die Grenzen zwischen Universitäten und Fachhochschulen wurden weitgehend verwischt; die Abschlüsse beider Hochschultypen sind im Zuge des Bologna-Prozesses gleichwertig. Offenkundig geworden ist dies durch den Wegfall des Klammerausdrucks „(FH)“ im Abschlusszeugnis und auf der Visitenkarte.

- Fachhochschulen haben auch im Bereich der Forschung an Profil gewonnen und beanspruchen zunehmend das Promotionsrecht – damit würden sie die letzte offenkundige Abgrenzung zu den Bildungsangeboten der Universitäten auflösen.
- Der Wettbewerb hat auch im Hochschulbereich internationale Dimensionen erreicht – ein Studium an einer ausländischen Hochschule ist zu einer echten Alternative für deutsche Studenten geworden. Parallel dazu drängen ausländische Hochschulen mit ihren Angeboten auf den deutschen Markt. Speziell die Nachbarländer Niederlande, Österreich und die Schweiz sind bei deutschen Studierenden beliebte Optionen geworden [St10].
- Neue Lehr- und Lernformen (u. a. Blended Learning) sind dank der Möglichkeiten des Internets praktikabel geworden, so dass sie gerade für Berufstätige zu einer attraktiven Alternative zu herkömmlichen Präsenzstudienangeboten geworden sind.

Die nahezu explosionsartig gewachsene Angebotsvielfalt hat die Orientierung für Studieninteressenten erschwert und das Bedürfnis nach Unterstützung beim Auswahlprozess wachsen lassen.

Auch Unternehmen sind zunehmend damit überfordert, die Qualität von Hochschulen bzw. deren Studienangebote und deren Absolventen beurteilen zu können. Der Bologna-Prozess hat die Verunsicherung eher noch gesteigert, nicht zuletzt durch die Vielzahl neuer Begriffe – angefangen bei den Ausbildungsbezeichnungen bis hin zu nur noch für Fachleute nachvollziehbaren Begriffen wie „ECTS-Grade“ oder „Diploma-Supplement“. So konnten den Begriff „Diploma-Supplement“ bei einer Befragung von 270 norddeutschen Unternehmen nur 21% weitestgehend richtig einordnen, bei „ECTS-Graden“ waren es sogar nur 12% [MP11].

Beide im Vordergrund dieses Beitrages stehenden Zielgruppen – Studieninteressenten und Unternehmensvertreter – haben aus nachvollziehbaren Gründen ein Interesse an möglichst eindeutigen, vielleicht sogar plakativen Aussagen zur Qualität bestimmter Studienangebote (Bachelor- und Masterstudiengänge, zukünftig vermehrt auch Weiterbildungsangebote in Modulform).

Diesem Bedürfnis kommen immer zahlreicher werdende Rankings nach, die häufig direkt (z. B. Handelsblatt) oder indirekt (CHE-Hochschulranking, Medienpartner ZEIT-Verlag) von Verlagen durchgeführt und publiziert werden. Sie münden in Einordnungen wie „Deutschlands beste Hochschulen“, „Spitzenreiter“ oder zumindest „Spitzengruppe“ sowie auch „Schlussgruppe“ [CH12] mit Hervorhebung der vermeintlich besonders guten, aber auch Kennzeichnung der unterdurchschnittlichen Hochschulen.

Auch diese Zuspitzung kommt offenbar dem Informationsbedürfnis von Studieninteressenten oder auch der breiten Öffentlichkeit zugute. Als „Experten“ bewerten bei den meisten Rankings Personalchefs, Professoren sowie (gerade beim CHE-Ranking) die betreffenden Studierenden die jeweiligen Studienangebote - auf den ersten Blick Garanten für ein objektives Urteil.



Kritik kommt meistens unmittelbar nach Veröffentlichung der Ergebnisse von den auf diese Weise „gerankten“ Hochschulen, die sich auf den hinteren Plätzen wiederfinden und verständlicherweise Möglichkeiten für eine Rechtfertigung suchen. Inzwischen hat sich die Kritik – gerade an der Methodik des CHE-Rankings – weiter verschärft.

Haben sich zunächst einzelne Hochschulen dem Ranking entzogen – eher „im Stillen“ durch schlichten Verzicht auf eine Beteiligung – so haben inzwischen mehrere Hochschulverbände ihre Mitglieder offen zum Boykott aufgerufen. Immer mehr Hochschulen haben angekündigt, zukünftig eine Teilnahme zu verweigern, zuletzt die Universität Hamburg [Ka12].

Der vorliegende Artikel greift die wesentlichen Kritikpunkte an Rankings in Deutschland auf. Darüber hinaus beschäftigt sich der Beitrag mit der Frage, ob die durch den Bologna-Prozess als Verpflichtung für Hochschulen eingeführten Akkreditierungen sachgerechtere Bewertungen erlauben als bisherige Hochschulrankings. Hierzu werden die Merkmale, aber auch die Stärken und Schwächen von Hochschulrankings den Akkreditierungsverfahren gegenübergestellt. Maßstab zur Beurteilung der Aussagekraft der beiden Alternativen wird die für die Zielgruppen Studieninteressierte und Unternehmen relevante „Eignung zur Messung der Studienqualität“ sein, so dass eine Betrachtung dieses Begriffes den Anfang bildet.

Den Abschluss bildet ein Vorschlag die „Studienqualität möglichst objektiv“ dadurch zu bestimmen, dass methodische Stärken beider Verfahren kombiniert und durch ein Kennzahlensystem ergänzt werden.

2. Definition (Studien-) Qualität

2.1 Studienqualität als Beurteilungsmaßstab für die Stakeholder

Die Informationsbedürfnisse der verschiedenen Anspruchsgruppen (Stakeholder) einer Hochschule (im Kern Studierende, Absolventen, Lehrende, Staat, Arbeitgeber, allgemeine Öffentlichkeit) zielen darauf ab, sachgerechte Hinweise zur „Qualität“ der in Betracht kommenden Studienangebote zu erhalten. „Qualität“ kann hierbei durchaus im Sinne der Norm EN ISO 9000:2005 verstanden werden, nach der diese ein Beurteilungsmaßstab dafür ist, inwieweit ein Produkt (Ware oder Dienstleistung) den jeweils hiermit verbundenen Anforderungen und Erwartungen entspricht. Grundsätzlich kann diese Norm auch als Ausgangspunkt für Hochschul- bzw. Studienqualität verwendet werden [Sc10]. Gleichwohl ist Qualität auch im Hochschulbereich ein komplexer, „multidimensionaler“ [Wi08] und vielfach vom subjektiven Empfinden geprägter Tatbestand [Gu07].

„Studienqualität“ als Teilbereich der „Hochschulqualität“ kann als eigener Maßstab für die Qualität des Studienangebots einer Hochschule (komplette Studiengänge, aber auch einzelne Fortbildungsmodule) verwendet werden. Nach grundsätzlicher Definition dieses komplexen Begriffs könnten die hier betrachteten Instrumente – Ranking und Akkreditierung – danach bewertet werden, inwieweit sie geeignete und valide Aussagen über die Qualität der Studienangebote zu Verfügung stellen und von Studierenden für (Auswahl-) Entscheidungen herangezogen werden können.

2.2 Studienqualität im Sinne der allgemeinen Definition

Um den Begriff der Studienqualität zu umschreiben, konzentriert sich die empirische Hochschulforschung mit dem Studierendensurvey des bmbf² und dem Studienqualitätsmonitor des HIS³ häufig auf fünf Dimensionen [GK11, S. 4-5]:

- die inhaltliche Qualität des Lehrangebots (fachliche Qualität)
- den Aufbau und die Struktur des Studiengangs (strukturelle Qualität)
- die Durchführung von Lehrveranstaltungen (didaktische Qualität)
- die Beratung und Betreuung durch Lehrende (tutoriale Qualität)
- die räumliche und sachliche Ausstattung (materielle Qualität)

Der Stifterverband fügt in Bezug auf die Arbeitsmarktbefähigung noch die wichtige Dimension des Praxisbezugs der Lehre hinzu, welche neben dem inhaltlichen Praxisbezug auch die „Einübung beruflich-professionellen Handelns“ umfasst [St11].

2.3 Studienqualität im Sinne der Bologna-Bildungsziele

Die Sicherung der Qualität des Studiums ist ein zentrales Thema, dem sich auch der Bologna-Prozess widmet. Kern der europäischen Hochschulreform in Bezug auf die Studienqualität ist die Schaffung einheitlicher Qualitätsstandards in Form der European Standards and Guidelines (ENQA⁴) sowie Transparenz der Inhalte mit vergleichbaren Strukturen [Bu12].

Zu diesem Zweck wurden die Bildungsziele „Wissenschaftliche Befähigung“, „Berufsbefähigung“, „Persönlichkeitsentwicklung“ sowie die „Befähigung zur bürgerschaftlichen Teilhabe“ definiert und festgelegt [Ak12b]. Diese Bildungsziele sollen für alle Hochschulen ein einheitliches Maß vorgeben, an denen sich die Studienqualität messen lässt. Die Akzeptanz dieser Bildungsziele durch die deutsche Hochschule ist grundsätzlich vorhanden. Dieses wird dadurch belegt, dass immer mehr Hochschulen die Bologna-Bildungsziele in ihre Leitbilder integrieren [PF11]. Die Definition der Studienqualität fokussiert sich im Bologna-Prozess, wie an den Bildungszielen erkennbar ist, auf die Perspektive der Studierenden und der Arbeitgeber als wichtigste Stakeholder der Hochschule [Bi10, S. 125f].

² bmbf = Bundesministerium für Bildung und Forschung

³ HIS = Hochschulinformationssystem GmbH

⁴ ENQA = European Association for Quality Assurance in Higher Education

2.4 Zusammenfassender Begriff der „Studienqualität“

Die obigen Ausführungen verdeutlichen bereits, dass die „Studienqualität“ mehrere Dimensionen umfasst. So konzentriert sich der Studienqualitätsmonitor des HIS auf die Elemente, die bei Konzeption und Durchführung der Studienangebote wesentlich sind. Die Bologna-Bildungsziele zielen auf die nach Abschluss des Studiums zu erreichende Qualifikation ab.

Der Stifterverband sowie die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) analysieren, inwieweit eine vom Beschäftigungssystem (Arbeitsmarkt) geforderte berufliche Qualifikation der Absolventen vorliegt.

In Akkreditierungsverfahren wird darüber hinaus auch geprüft, inwiefern ein Studienangebot externen Vorgaben (z.B. den Strukturvorgaben der KMK) entspricht, ob ein adäquates Prozess- und Qualitätsmanagementsystem in der Hochschule vorhanden ist und „gelebt“ wird; hinzu kommen gezielte Anforderungen an die Studierbarkeit. Folglich ergeben sich für die Studienqualität die folgenden zentralen Aspekte:

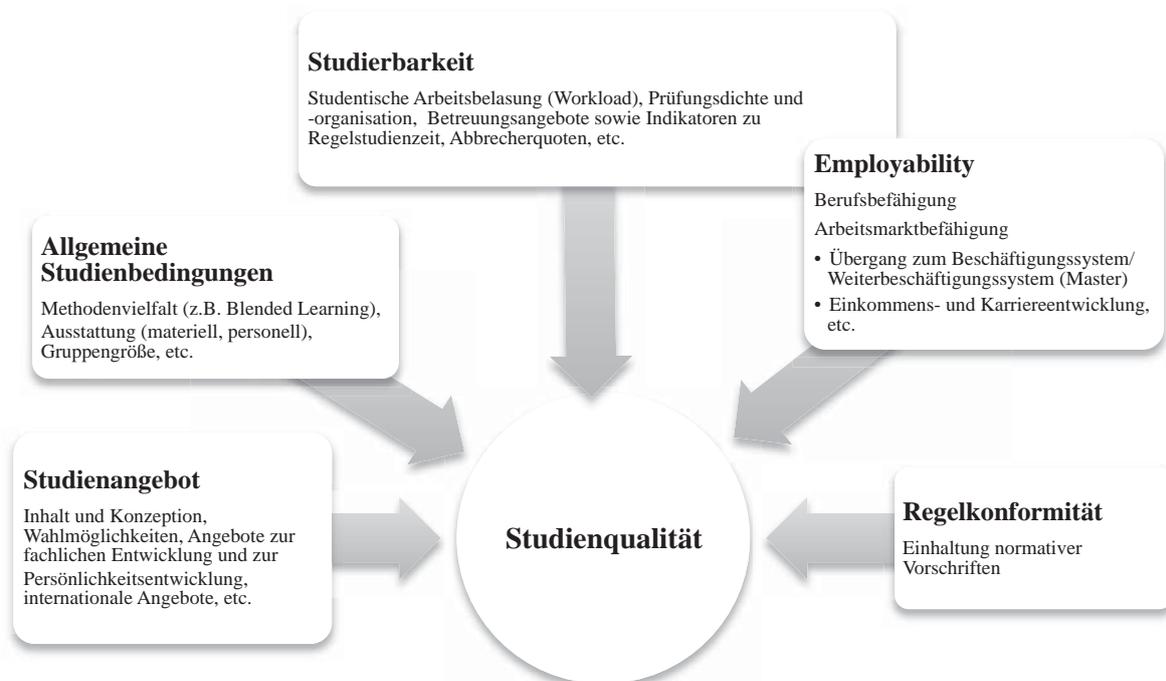


Abbildung 1: Aspekte der Studienqualität

Quelle: Eigene Darstellung

Mit diesen Aspekten kann den Informationsbedürfnissen der „Stakeholder“ weitestgehend Rechnung getragen werden, die sich ein Bild über die Qualität eines Studienangebots von der Konzeption bis zu den Berufschancen der Absolventen verschaffen wollen. Insbesondere lässt sich mit diesen 5 Kriterien beurteilen,

- inwieweit ein Studienangebot allen externen Vorschriften und Empfehlungen entspricht, deren Einhaltung u.a. der Förderung der studentischen Mobilität dienen soll;
- wie das Studienangebot inhaltlich konzipiert ist und welche „akademische Bildung“ dem Konzept zugrunde liegt;
- wie die Studienbedingungen gestaltet sind und welcher Service geboten wird;
- inwieweit das Studium mit vertretbarem Aufwand („Workload“) in der Regelstudienzeit zu bewältigen ist;
- welche Berufschancen nach Studienabschluss bestehen und wie der Arbeitsmarkt die jeweilige Qualifikation honoriert.

Nachfolgend werden ausgewählte Ranking- und Akkreditierungsverfahren dahingehend untersucht, inwieweit sie diese grundlegenden Informationen zur Beurteilung der Qualität alternativer Studienangebote bereitstellen.

3. Hochschulrankings

3.1 Definition

Ziel eines Rankings ist es, die Lehr- und Lernbedingungen in grundständigen Studiengängen zu erheben und somit Studienanfängern entscheidungsrelevante Informationen zu liefern [CH12]. Zu diesem Zweck bewertet ein Hochschulranking die Qualität von Lehre und Forschung anhand verschiedener Indikatoren [Wi12b]. Dabei stellt das Ranking im Unterschied zu internen Erhebungen eine Rangfolge zwischen den Hochschulen her [Ba01]. Eine Funktion des Rankings besteht darin, den Wettbewerb zwischen den Hochschulen bzw. Fachbereichen zu verschärfen, indem es eine eindeutige und schnelle Positionierung der Hochschule bzw. des Fachbereichs im Wettbewerbsumfeld ermöglicht.

3.2 Bedeutung von Rankings

3.2.1 Bedeutung für Studieninteressierte

Das Hochschulranking ist eine wichtige Orientierungshilfe für Studieninteressierte, die größtenteils keinerlei Erfahrungen mit Hochschulen haben und detaillierte Informationen für die wichtige Wahl des passenden Hochschulstandorts suchen.

Mehr als die Hälfte aller Studierwilligen informiert sich anhand von Rankings über Hochschulen [St07]. Die HIS GmbH hat errechnet, dass für 35 % der Studienanfänger im Wintersemester 2009/10 Rankingergebnisse ausschlaggebend bei der Hochschulwahl waren, wenn auch andere hochschulinterne Faktoren wie ein den fachlichen Interessen entsprechendes Studienangebot (86 %) oder der Ruf der Hochschule (61 %) dominierten [WB11, S. 203].



3.2.2 Bedeutung für Unternehmen

Für Unternehmen sind in Rankings lediglich einige Indikatoren von Relevanz, selten jedoch das gemittelte Gesamtergebnis. Dazu zählen in erster Linie die Qualität der Lernergebnisse und die Praxisorientierung, sofern diese bewertet werden. Das entscheidende Kriterium für Unternehmen dürfte jedoch die „Employability“ von Kandidatinnen und Kandidaten sein, so dass die Erwartungen bei einem Ranking auf Aussagen gerichtet sind, die Rückschlüsse auf die berufliche Qualifikation der Absolventen zulassen. Studienqualität wird daher aus dem Blickwinkel der Arbeitgeberseite danach beurteilt, inwieweit ein Studienangebot eine von der Wirtschaftspraxis als wünschenswert erachtete Berufsbefähigung erwarten lässt. Dies mündet in eine eher ergebnisorientierte Betrachtung, bei der es nicht so sehr auf die Studienbedingungen, sondern eher auf Praxisnähe des Studienangebots und die Förderung einer arbeitsmarktgerechten Qualifikation ankommt.

3.2.3 Bedeutung für die Hochschulen und Politik und Ministerien

Für eine Hochschule sind Rankings in erster Linie wichtig, um Studieninteressenten zu gewinnen. Gleichwohl können Rankings auch Hochschulen mit einem schwach ausgeprägten Qualitätsmanagement als Hilfe dienen, um die Zufriedenheit der Studierenden wie auch die Beliebtheit der unterschiedlichen Fakultäten zu messen.

Für andere Hochschulen können Rankings relevante Daten über Fördermittel und Forschungsmittel offenlegen und somit Vergleichsdaten über die wissenschaftliche Reputation und die Vergabe von Drittmitteln liefern [Ke12]. Auch können Rankings durch die genaue Offenlegung der Hochschulprofile für geplante Kooperationen hilfreiche Informationen geben.

Letztendlich sind Hochschulrankings auch für Politik und Ministerien Lieferanten von Informationen über Fördergelder und die Einhaltung von Quoten und Vorgaben. Zeigt das Ranking etwa einen geringen Frauenanteil unter den Beschäftigten der Hochschule auf, kann sich das Ministerium einschalten und den Grund herausfinden [Ho12].

3.3 Formen von Rankings

Es gibt eine Vielzahl von Hochschulrankings auf nationaler und internationaler Ebene, die alle ihr eigenes Qualitätsmodell zu Grunde legen. International sind das „Academic Ranking of World Universities“, das „QS World University Ranking“ und das „Times Higher Education World University Ranking“ die bekanntesten internationalen Hochschulvergleiche [He12, S. 17].

Auch auf europäischer Ebene existieren Rankings. Derzeit wird durch die EU-Kommission ein europaweiter Hochschulvergleich gefordert, welcher nach den Prinzipien des wichtigsten deutschen Rankings, dem des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE-Ranking), aufgebaut sein soll [LZ12, S. 4]. Auf europäischer Ebene etabliert sich daher das U-Multirank. Dieses multidimensionale Ranking will den unterschiedlichen Profilen der Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen Rechnung tragen. Es soll Stärken und Schwächen nicht nur im Bereich der Forschung sondern auch in Lehre, Wissenschaftstransfer und Regionalität identifizieren. Erste Ergebnisse sollen im Jahr 2013 vorliegen [UM12].

In Deutschland wurden Rankings unter anderem durch Zeitschriften wie Spiegel, Focus, Handelsblatt, Karriere, Wirtschaftswoche, Capital und dem FAZ-Hochschulanzeiger veröffentlicht. Weiterhin gibt es eine Vielzahl von online-Portalen wie unicheck oder campus-rank, auf denen Studierende ihre Hochschule anhand verschiedener Kriterien bewerten können. Das bekannteste und mit über 3 Mio. Aufrufen/Jahr im Onlineportal wohl am häufigsten genutzte Ranking in Deutschland ist das Ranking des CHE, welches immer im Mai eines Jahres in dem Magazin „ZEIT-Campus“ erscheint [CH12].

Es gibt noch weitere Erhebungsformen: Offizielle Institutionen wie beispielsweise der Stifterverband veröffentlichen regelmäßig Bewertungen wie das Hochschulbarometer, die die Stimmungslage an deutschen Bildungseinrichtungen abbilden, wobei diese in Kategorien geclustert und nicht namentlich genannt werden [BH11, S. 13]. Weiterhin gibt es sogenannte Hochschulratings, welche die Qualität einer Hochschule unabhängig von ihren Alternativen ermitteln [He12, S. 16]. Der Wissenschaftsrat hat bisher in einem Pilotprojekt die Fächer Soziologie und Chemie einem Rating unterzogen.

3.4 Bewertungsdimensionen

Rankings bemessen die Qualität von Forschung und Lehre anhand verschiedener Indikatoren. Dabei legt jeder Rankinganbieter eigene Kriterien fest, anhand derer die Lehrqualität bewertet wird. Diese Kriterien können qualitative Indikatoren wie beispielsweise eine subjektive Bewertung der Studienqualität sein, aber auch quantitative Daten wie z.B. Fakten zur personellen und materiellen Studienausrüstung. Die meisten Rankings gewichten dabei die Indikatoren entsprechend der Ausrichtung des Erstellers: Während das Wirtschaftswoche-Ranking im Kern auf den Aspekt der „Employability“ ausgerichtet ist, ordnet z.B. das unicheck-Ranking dem „persönlichen Studenumfeld“ eine höhere Gewichtung zu [He12, S. 17].

Im CHE-Ranking werden über 30 Merkmale verglichen für eine Vielzahl von Fächern. Die Indikatoren beziehen sich unter anderem auf das Lehrangebot, die Studierbarkeit, die Studienorganisation, die internationale Ausrichtung, die Ausstattung, die Praxisorientierung sowie die Forschungsaktivitäten. Zudem werden Fragen zu Bereichen außerhalb des direkten Studienkontextes gestellt wie beispielsweise zur Wohnsituation [CH12].



Die ausgewählten Indikatoren werden für die einzelnen Fächer unterschiedlich eingesetzt. Im neuen CHE-Ranking werden seit kurzem die Dimensionen Studentenorientierung, Internationalität und Anwendungsbezug detaillierter betrachtet, um den Unterschieden von Universität und Fachhochschule besser gerecht zu werden [Sp11, S.2]. Das CHE-Ranking ist umfassend aufgebaut und bietet in dem internetbasierten Portal die Option, relevante Kriterien selbst zu selektieren [CH12].

3.5 Befragungsteilnehmer

Viele Rankings konzentrieren sich auf einzelne Befragungsgruppen: So befragen viele Studentenportale wie z.B. unichack.de lediglich Studierende. Die Wirtschaftswoche befragt passend zu ihrem Profil die Personalchefs von Unternehmen [He12, S. 18].

Das CHE-Ranking stützt sich auf verschiedene Befragungsgruppen: Neben den einzelnen Fachbereichen werden Professoren, Absolventen und die Hochschulverwaltung befragt.

Die größte Befragungsgruppe ist die Gruppe der Studierenden, die mindestens im dritten Semester sind und seit mindestens einem Jahr aktiv an der Hochschule studieren. Die Größen der Stichproben variieren dabei stark zwischen mindestens 15 bis maximal 500 Befragten pro Studiengang. Während die Studierenden Qualitätsmerkmale wie die Studiensituation insgesamt beurteilen, bewerten Professoren beispielsweise subjektiv die Reputation der Hochschule. Die Fachbereiche liefern Fakten wie z.B. Informationen zu den Studiengängen, der Ausstattung oder den Forschungsindikator⁵ [CH12].

3.6 Kritik

3.6.1 Allgemeine Kritik

Ungeachtet der Beliebtheit bei Studierenden stehen Rankings bereits seit vielen Jahren in der Kritik der Hochschulen und weiterer Wissenschaftsverbände. Die Kritik bezieht sich dabei zum einen auf die Methodik aber auch auf die Indikatoren, die Kompetenz der Befragten sowie auf eine erkennbare Manipulationsgefahr.

Die Methodik vieler Rankings wird kritisch beurteilt, da diese zum einen häufig nicht transparent sei und zum anderen aufgrund zu geringer Beteiligungsquoten keine repräsentativen Ergebnisse liefere [Ba10]. Beispielsweise basierten im international renommierten Times-Ranking die Bewertungen 300 deutscher Hochschulen in großen Teilen auf 182 Fachkollegen-Antworten. Wie realistisch ein solches Ergebnis ist, zeigt beispielsweise der „imposante“ Sprung von Rang 186 auf Rang 43 der Uni Göttingen von 2008 bis 2010 [Ba10].

⁵ z.B. die Zahl der Promotionen, Publikationen oder Drittmittel

Kann ein Ranking ein umfassendes Bild einer Hochschule liefern? Viele Experten verneinen: Man könne z.B. der Komplexität der Wissenschaft nicht gerecht zu werden, wenn man sich auf quantitative Indikatoren wie beispielsweise Zahl der Publikationen oder Fördergelder beschränke. Die Qualität der Forschungsergebnisse wie auch die außeruniversitäre Forschung, die in Deutschland eine große Rolle spielt, wird nach Meinung einiger Wissenschaftler in Rankings zu wenig berücksichtigt [Ke12].

Gleichwohl werden subjektive Indikatoren von Soziologen und Statistikern aufgrund ihrer fehlenden Objektivität kritisiert. Die Urteile fallen je nach Erwartungshaltung eines Studierenden unterschiedlich aus. Somit kann es vorkommen, dass identische Situationen durch verschiedene Erwartungen von Studierenden abweichend bewertet werden.

Auch die Kompetenz der Befragten wird bei Studierenden wie auch Experten in Frage gestellt. Wenn beispielsweise ein Personalchef Fächer an bestimmten Hochschulen positiv bewertet, die dort gar nicht unterrichtet werden [Wi12b]. Eine Untersuchung an der NORDAKADEMIE hat ergeben, dass Personaler in vielen Fällen kaum in der Lage sind, mehr als eine Hochschule/Fachrichtung zu beurteilen. Oder wenn es darum geht, die Reputation einer Hochschule zu bewerten: Ist ein Professor tatsächlich in der Lage, ein Studium an einer anderen Hochschule umfassend zu bewerten? Es wird vermutet, dass bevorzugt bekannte Hochschulen genannt werden [St07 und Ne10]. Als Folge werden die „üblichen Verdächtigen“ genannt (z.B. Uni Mannheim BWL) - kleine oder lokale Hochschulen („hidden champions“) haben folglich geringe Chancen, außerhalb der Region identifiziert zu werden.

Auch taktische Überlegungen können bei der Bewertung durchaus eine Rolle spielen, da die Befragten ein Interesse an bestimmten Ergebnissen haben können: Zum einen die Variante „Eigene Hochschule soll gut dastehen“. Ebenso kann Frust über individuelle Details zur Abwertung insgesamt führen. Auch Hochschulen können versucht sein, die Befragungsergebnisse in eine begünstigende Richtung zu lenken: Ein Fall ist dem Autor bekannt, in dem eine deutsche staatliche Universität im Fachbereich BWL Studenten offenbar aufgefordert hat, im CHE-Ranking gute Noten zu vergeben. Kritik möge stattdessen in einem extra dafür eingerichteten „Meckerkasten“ geäußert werden. Von amerikanischen Eliteunis sind Fälle bekannt, dass Studierende per Kodex verpflichtet sind, bei Rankings gute Noten zu vergeben; gerüchteweise ist dies auch von deutschen Unis zu hören. Somit ist das Risiko der Manipulation hoch.

Ein weiteres Problem ergibt sich daraus, dass Rankings Unterschiede zwischen Hochschulen nicht nur identifizieren sondern auch erzeugen. Durch ein Ranking wird eine besondere Sichtweise auf eine Hochschule vorgegeben. Ein Beobachter eignet sich dieses Raster an und nimmt an den entsprechenden Hochschulen nur noch solche Dinge wahr, die seine vorgegebene Vorstellungen bestätigen. Ein Rankingergebnis, einerlei ob positiv oder negativ, wird dann zu einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung.



3.6.2 Spezielle Kritik am CHE-Ranking

Das CHE-Ranking als bekanntestes Ranking steht bereits seit vielen Jahren in der Kritik verschiedener Experten: Der Historikerverband wie auch der medizinische Fakultätentag bemängeln bereits seit 2009 die Qualität der Ergebnisse. Die Historiker monierten, dass „das Verfahren keine akzeptablen Informationen über die Leistungsfähigkeit der deutschen historischen Seminare ermögliche“ [Vh09]. Der Verband der Mediziner kritisiert in erster Linie die Methodik: Eine Bandbreite von 15 bis 500 Aussagen könne keine repräsentativen Ergebnisse liefern. Aber auch die Geheimhaltung der Datensätze und die daraus hervorgehende schwierige Überprüfbarkeit, die Manipulationsmöglichkeiten und eine angezweifelte Unabhängigkeit des CHEs werden beanstandet [Vh09].

Erstmals gibt es seit dem letzten Jahr sogar Kritik aus der Sozialforschung: Die deutsche Gesellschaft für Soziologie kritisiert das CHE-Ranking scharf und ruft sogar zum Boykott auf. Zwei Gründe spielen dabei eine Rolle: Zum einen wird die Methodik bei der Befragung in Frage gestellt: Schwache Rücklaufquoten (an manchen Hochschulen weniger als 30 Studierende), geringe Fallzahlen und vor allem eine ungeklärte Selektivität erfüllen aus Sicht der Soziologen nicht die „Qualitätsanforderungen empirischer Sozialforschung“. Zum anderen bleiben nach Meinung der Soziologen wichtige objektive Faktoren außen vor wie z.B. die Betreuungsrelation, inhaltliche Schwerpunktbildungen, Aussagen über die Verknüpfung von Forschung und Lehre, die Funktionsfähigkeit eines Prüfungsamts sowie die Beantwortung objektiv messbarer Fragen wie z.B. „Wie voll sind die Seminare?“ [LZ12, S. 1].

4. Akkreditierungen

4.1 Definition

Der im Hochschulbereich seit der Einführung von Bachelor- und Masterabschlüssen im Rahmen des Bologna-Prozesses etablierte Begriff der Akkreditierung⁶ beschreibt die „Beurteilung der Qualität z.B. eines Studiengangs durch Experten“ [Wi12a]. Die Akkreditierung zielt darauf ab, festzustellen, ob eine Studiengang oder eine Einrichtung vorab definierten Qualitätsstandards genügt. Einer Akkreditierung liegt die Frage zu Grunde, ob etwas in einer ausreichenden Qualität vorliegt, während ein Ranking herausfinden will, ob etwas (z.B. Hochschule, Fachbereich oder Studiengang) besser oder schlechter im Vergleich zu seinen Konkurrenten ist. Ergebnis einer Akkreditierung ist die Zertifizierung (bzw. die Ablehnung derselben), die signalisieren soll, dass die Hochschule über eine besondere Kompetenz verfügt. Diese Kompetenz kann bei der Programmakkreditierung darin bestehen, dass die Hochschule einen „bologna-tauglichen“ Studiengang anbietet. Bei der institutionellen Akkreditierung besteht die Kompetenz der Bildungseinrichtung darin, in Studium und Forschung einer staatlichen Hochschule gleichwertig zu sein.

⁶ von lateinisch *accredere* = Glauben schenken

4.2 Gesetzliche Grundlagen

Die Akkreditierungen wurden 1998 auf Beschluss der Kultusministerkonferenz eingeführt und stehen seitdem zu den staatlichen Genehmigungen der Studiengänge in Konkurrenz, die bis dato auf Rahmenprüfungsordnungen basierten. Die rechtliche Basis bildet nun das „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“ sowie die Vereinbarungen zwischen Akkreditierungsrat und den zertifizierten Agenturen [Ak12b].

Inhaltliche Basis für die Akkreditierung sind die ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz sowie Beschlüsse des Akkreditierungsrates [Ak12a]. Bei der Systemakkreditierung sind zudem die European Standards and Guidelines for Quality Assurance⁷ zu berücksichtigen. Trotz einheitlicher inhaltlicher Vorgaben gibt es auf Landesebene unterschiedliche Rechtsgrundlagen für die staatlichen Genehmigungen, die in den jeweiligen Landeshochschulgesetzen verankert sind: Während in einigen Bundesländern die Akkreditierung eines Studiengangs gesetzlich vorgeschrieben ist, heißt es in anderen Ländern wie beispielsweise im bayrischen Landeshochschulgesetz lediglich, die Akkreditierung „solle“ erfolgen.

Als Konsequenz und aufgrund des doch hohen Aufwands einer Akkreditierung wundert es somit nicht, dass in Bayern und Saarbrücken 2012 lediglich 30% und im Vergleich dazu in Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Thüringen zwischen 67 und 77% aller Bachelor- und Masterstudiengänge akkreditiert waren [WI12, S. 36].

4.3 Bedeutung

Das Ziel der Akkreditierung ist es, Studierenden, Arbeitgebern und Wirtschaft die Orientierung bei den neuen Studienabschlüssen zu erleichtern und die internationale Vergleichbarkeit von Studienabschlüssen zu fördern [Fe12].

Als Instrument der Qualitätssicherung ist der Akkreditierungsprozess noch relativ neu. Der Wissenschaftsrat errechnet für 2012, dass etwa 7.000 aller Bachelor- und Masterstudiengänge, d.h. eine Quote von ungefähr 50 %, akkreditiert sind [WI12, S. 36]. Daher verwundert es nicht, dass die Akkreditierung vor allem für Studierende ein Bereich war, den im Jahr 2008 noch fast ein Drittel aller Bachelorstudierenden im Studierendensurvey nicht beurteilen wollten oder konnten [Bu10, S. 126].

Die Bedeutung der Akkreditierung hat jedoch in den letzten Jahren stetig zugenommen: In einer Forsa-Studie aus dem Jahr 2012 ist die Akkreditierung von Studiengängen für fast zwei Drittel der dort befragten Personalchefs ein wichtiges oder sehr wichtiges Bewertungskriterium eines Studienabschlusses [Fo12].

⁷ Zu mehr Details siehe auch „Ländergemeinschaftliche Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen und „European Standards and Guidelines for Quality Assurance (ESG)“ unter <http://www.enqa.eu/files/ESG%20in%20German.pdf>



Auch Studieninteressenten erwarten zunehmend das Akkreditierungssiegel: In einer MBA-Studie war für Interessierte an einem MBA-Studiengang die Akkreditierung das zweitwichtigste Entscheidungskriterium mit fast 75% direkt hinter der zeitlichen Strukturierung [Mb10]. Nichtsdestotrotz wird für die Stakeholder einer Hochschule eine Akkreditierung künftig ein erwarteter Mindeststandard sein, nicht aber ein Auswahlkriterium, da zukünftig fast alle Hochschulen über die entsprechenden Akkreditierungen verfügen werden.

4.4 Formen von Akkreditierungen

4.4.1 Programmakkreditierung

Die erste eingeführte Akkreditierungsform war die Programmakkreditierung. Diese umfasst die Überprüfung eines „Studienprogramms“ also eines Bachelor- bzw. Masterstudiengangs, an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule in Deutschland [Ak12a].

Bei der Programmakkreditierung werden das Studiengangskonzept, die Studierbarkeit des Lehrangebots wie auch die Berufsrelevanz überprüft. Das Akkreditierungsverfahren wird als „Peer Review“ durchgeführt, bei dem unabhängige Experten, die „Peers“, die Begutachtung durchführen. Dazu zählen Vertreter der Lehre, der Berufspraxis wie auch Studierende [Ak12a]. Es werden nach einem Bewertungskatalog Qualitätsprofile erstellt, in denen das von der Hochschule zur Verfügung gestellte Datenmaterial den Bewertungsstufen exzellent bis nicht erfüllt zugeordnet wird. Dabei gibt es spezielle Indikatoren, bei denen ein Mindeststandard erfüllt sein muss. Die Ergebnisse der Qualitätsprofile sind auf den Seiten der Akkreditierungsagenturen öffentlich zugänglich [Fi12].

Aufgrund der hohen Komplexität des Akkreditierungsverfahrens gibt es die Möglichkeit einer Cluster-Akkreditierung, auch gebündelte Programmakkreditierung genannt, welche mehrere Studiengänge beispielsweise eines Fachbereichs in einem einheitlichen Programmakkreditierungsverfahren bewertet [HR12]. Die Programmakkreditierung ist sieben Jahre gültig [Ak12b, S. 14].

4.4.2 Systemakkreditierung

Als Ausbau des Akkreditierungsverfahrens wurde 2008 das Verfahren der Systemakkreditierung eingeführt. Anders als bei der Programmakkreditierung wird dabei nicht ein einzelner Studiengang, sondern das gesamte Qualitätssicherungssystem einer Hochschule im Bereich von Studium und Lehre bewertet. Die für den Bereich Studium und Lehre relevanten Prozesse und Strukturen werden von einem Gutachterteam in einem mehrstufigen Prozess auf die Erreichung der Qualifikationsziele genau untersucht [Ak12b, S. 23]. Auch hier wird das „Peer Review“-Verfahren angewandt.

Durch eine Systemakkreditierung sind alle Studiengänge der entsprechenden Hochschule akkreditiert. Die Systemakkreditierung gilt sechs Jahre⁸ – im Falle einer Reakkreditierung sogar acht Jahre [Ak12b, S. 27].

4.4.3 Weitere Akkreditierungsformen

Neben der Programm- und der Systemakkreditierung gibt es seit 2001 noch die institutionelle Akkreditierung von nichtstaatlichen Hochschulen als Institutionen, bei der eine Hochschule eine staatliche Anerkennung erhält [Wi12a]. Auf diese Form wird im weiteren Verlauf nicht weiter eingegangen.

4.5 Bewertungsdimensionen

Die Qualitätsbeurteilung durch die Akkreditierung steht im Kontext der Einführung der gestuften Studiengänge. Somit sind die Indikatoren, die im Rahmen der Akkreditierung bewertet werden, auf die Bologna-Qualifikationsziele wissenschaftliche Befähigung, Berufsbefähigung, Persönlichkeitsentwicklung und Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ausgerichtet. Im Rahmen der Programmakkreditierung wird das Studiengangskonzept u.a. auf die Erfüllung dieser Ziele überprüft [Ak12b, S. 11].

Es werden die Bereiche Fachwissen, fachübergreifendes Wissen, die Studierbarkeit, das Prüfungssystem, die Ausstattung, die Transparenz und Dokumentation aber auch studiengangübergreifende Bereiche wie die Qualitätssicherung, Chancengleichheit und die Bewertung von Praxisphasen untersucht [Ak12b, S. 11-13].

Auch die Systemakkreditierung setzt bei den Qualifikationszielen des Bologna-Prozesses an: Es wird überprüft, ob ein Qualitätssicherungsverfahren an der Hochschule vorliegt, welches das Erreichen der Qualifikationsziele der Studiengänge eigenständig kontrolliert. Indikatoren hier sind Maßnahmen, die der Qualitätssicherung der Studiengänge dienen und die auf die Qualifikationsziele ausgerichtet sind wie beispielsweise regelmäßige Evaluationen, Beurteilungen der Qualität von Lehrveranstaltungen, der Kompetenz der Lehrenden aber auch die Einhaltung von Regularien. Zudem beurteilen die Gutachter auch die Rahmenbedingungen wie etwa das Berichtssystem oder die Zuständigkeiten [Ak12b, S. 24-26]. Mit den übergeordneten Qualifikationszielen setzt der Akkreditierungsrat einen Rahmen für die Beurteilung der verschiedenen Indikatoren. Dieser ist jedoch in großen Teilen qualitativ ausgelegt, so dass den Gutachtern die wichtige Aufgabe zukommt, diese so objektiv wie möglich zu bewerten.

⁸ Nach drei Jahren erfolgt eine Halbzeitstichprobe.



4.6 Gutachter

Ziel des Akkreditierungsverfahrens ist es, möglichst alle Stakeholder in die Beurteilung der Studienqualität mit einzubeziehen. Somit sind die Akkreditierungsagenturen verpflichtet, ein Gutachterteam aus den Bereichen Wissenschaft, Studierende und Berufspraxis zusammenzustellen [Ak12b, S. 4].

Für die Systemakkreditierung wird die Zusammensetzung des Gutachterteams noch konkreter festgelegt, da das Qualitätssicherungssystem eng mit dem Hochschulmanagement verbunden ist. Drei Mitglieder mit Erfahrung im Bereich Hochschulsteuerung und hochschulinterner Qualitätssicherung müssen somit Teil des Gutachterteams sein sowie ein Student mit Erfahrung in der Hochschulverwaltung und ein Berufspraktiker [Ak12b, S. 18].

4.7 Kritik

Vorteile der Akkreditierungen sind neben der Einbeziehung aller betroffenen gesellschaftlichen Stakeholder die einheitlichen Zielvorgaben durch die Bologna-Ziele sowie die national und international bessere Vergleichbarkeit der Abschlüsse. Auch ist positiv hervorzuheben, dass durch das Verfahren der Systemakkreditierung die Hochschulen die Chance haben, in Eigenregie Studiengänge zu erschaffen und zu überprüfen, und somit schneller und wettbewerbsfähiger agieren zu können.

Kritik an Akkreditierungen gibt es von verschiedenen Seiten: Hochschulen bemängeln den immensen Aufwand und die damit verbundenen Kosten einer Akkreditierung, die häufig mit einem hohen bürokratischen Aufwand verbunden seien. Zudem empfinden viele Hochschulen die Agenturen oft als zu einflussreich bei der Gestaltung von Studiengängen, so dass die Hochschulen ihre Autonomie als eingeschränkt erachten. Auch der Präsident der Universität Hamburg missbilligt den inhaltlichen Einfluss der Akkreditierungsagenturen und warnt vor der Verschulung des Hochschulsystems [Le12, S. 358].

Diese Kritik wird auch von der Hochschulrektorenkonferenz widergespiegelt, die in ihrem Beschluss zur Weiterentwicklung des Akkreditierungssystems vom April 2012 explizit den Punkt der Stärkung der Autonomie der Hochschule mit dem Ziel der Motivation zur eigenständigen Qualitätsverbesserung aufgreift [HR12].

Dies entspricht auch dem durch ein studentisches Mitglied des Akkreditierungsrates aufgeworfenen Argument, Akkreditierungen führten dazu, Maßstäbe der Gutachter einer Agentur zu erfüllen, die zum einen schwer berechenbar seien und daraus resultierend dazu führen könnten, einen „Mainstream“ anzustreben [St12], nur um sicher zu sein, den Erwartungen gerecht zu werden und das Siegel zu erhalten. Die Agenturen stehen zudem in der Kritik, selbst zu wenig kontrolliert zu werden und teilweise dem Einfluss verschiedener Interessenverbände ausgesetzt zu sein.

Da aber die Wirkungsforschung der Akkreditierung und der Qualitätssicherung erst in Ansätzen existiert, können empirisch fundierte Aussagen über die Effektivität des Akkreditierungssystems kaum getroffen werden [WI12, S. 50]. Der Wissenschaftsrat hat zu dem vom Hochschullehrerverband vorgetragenen Argument, die Akkreditierung sei aufwendig und teuer, Stellung genommen: „Dem Wissenschaftsrat sind keine vergleichbaren Erhebungen bekannt, die den Aufwand ermittelt haben, der früher durch allfällige Anpassungen von Studiengängen an neue Rahmenprüfungsordnungen oder bei der Konzipierung neuer Studienangebote entstanden ist. Daher lassen sich die erheblichen Anstrengungen, welche die Reformen des vergangenen Jahrzehnts mit sich brachten, in ihrem Umfang nicht in Relation zu vorangegangenen ähnlichen Vorgängen setzen.“ Das Argument, Akkreditierung sei teuer und aufwendig, lässt sich daher nur schwierig empirisch belegen [WI12].

5. Vergleich der Aussagefähigkeit von Rankings vs. Akkreditierungen

5.1 Zielsetzung

Die Zielsetzungen von Rankings und Akkreditierungen enthalten beide eine Erhöhung der Transparenz der Studienqualität. Während jedoch die Akkreditierung eine grundsätzliche akademische Qualitätssicherung anstrebt, zielt ein Ranking auf die Lieferung jeweils angenommener „entscheidungsrelevanter“ Informationen für Studieninteressierte ab. Ein Ranking hat somit vorrangig das Ziel, Informationen zu liefern. Beide Zielsetzungen haben eine hohe Relevanz für die Stakeholder einer Hochschule und insbesondere für Studierende, erfüllen damit aber unterschiedliche Zwecke. Während ein akkreditierter Studiengang ein Qualitätsgarant für einen Studierenden darstellen soll, liefert ein Ranking einen Vergleich zwischen den Hochschulen oder Studienangeboten und hat damit eine andere Relevanz als Entscheidungshilfe für den Studieninteressierten.

5.2 Inhalt

Inhaltlich stellen sich Rankings und Akkreditierungen der selben Herausforderung der möglichst objektiven Messung von Studienqualität: Dadurch ergeben sich durchaus Überschneidungen bei einigen Indikatoren und Kennzahlen. Die Messung des Inhalts „Studienqualität“ kann wie in Kapitel 2 bereits angesprochen – jedoch nie wirklich objektiv sein. Daher werden die Indikatoren von Rankings und Akkreditierungen den im Vorfeld festgelegten Aspekten der Studienqualität wie Studienangebot, Studienbedingungen, Studierbarkeit, Berufs- und Arbeitsmarktbefähigung sowie Regelkonformität zugeordnet und gegenübergestellt. Eine Übersicht gibt die folgende Abbildung:



	Rankings Beispiel CHE-Ranking	(Programm-) Akkreditierungen Beispiel FIBAA
Regelkonformität	Keine Überprüfung	Sicherstellung der Beachtung von Verordnungen
Studienangebot	Information durch Hochschule: Art des Studiengangs, Studierendenzahlen, Fachausrichtung, Fächeranteile, inhaltliche Ausrichtung, internationale Ausrichtung Befragung Studierende: Lehrangebot, Wissenschaftsbezug, Wahlmöglichkeiten Studium, internationale Wahlmöglichkeiten, E-Learning, Exkursionen, Interdisziplinarität, Schlüssel- und Problemlösungskompetenzen	Information durch Hochschule: Studiengangskonzept bestehend aus formalen Angaben, Beschreibung aller Pflicht- und Wahlbereiche, dem didaktischen Konzept, den Studienzielen, Besonderheiten des Profils, Abgrenzung des Studiengangs, Modularisierung, Begründung der Abschlussbezeichnung, Internationalisierung, Forschungsbezug, Interdisziplinarität und Stellung innerhalb der strategischen Gesamtplanung
Studienbedingungen	Information durch Hochschule: Studierendenzahlen, materielle und personelle Ausstattung, Selbstlerntools, Gruppengrößen, Betreuungsrelation Befragung Studierende: Kontakt zu Lehrenden und Studierenden, Betreuung, Einbeziehung in Evaluationen	Information durch Hochschule: Studierendenzahlen, materielle und personelle Ressourcen, Finanzplan, Kriterien zur Auswahl der Lehrenden, Gruppengrößen, Beteiligung von Studierenden in Evaluationen, Auslastungsquoten, Betreuungsrelationen, Alumni-Aktivitäten, Studienplatzbewerbungen, Bewerber- und Annahmquoten
Studierbarkeit	Information durch Hochschule: Übersicht Pflichtcredits, Regelstudienzeit und Anteil derer, die in Regelstudienzeit studieren, Durchfallquoten, Verfügbarkeit von Plätzen in Veranstaltungen, Praktika, Exkursionen etc. Befragung Studierende: Studierbarkeit, Prüfungssystem, Zugang zu Veranstaltungen	Information durch Hochschule: Kennzahlen zum Studienabschluss in Regelstudienzeit, Abbrecherquoten, relative ECTS- Noten, Erfolgsquoten, Anzahl der Hochschulwechsler und Gründe, Prüfungskonzept und -dichte, Durchfallquoten, Zulassungsvoraussetzungen, Auswahlverfahren
Berufs- und Arbeitsmarkt-befähigung	Information durch Hochschule: Absolventenverbleib, Anteil Lehre durch Praktiker, Förderung Beschäftigungsbefähigung, Praxiselemente im Studiengang Befragung Studierende: Übergang zum Masterstudium, Verknüpfung Theorie-Praxis Befragung Absolventen: Berufs- und Praxisbezug	Information durch Hochschule: Berufsfeldorientierung durch Begründung des Studiengangs, Berufsfeldorientierung, Absolventenverbleibstudien, Berufsweganalysen, Erfolgsquoten, Praxisbezug, Übergangswege aus anderen Studiengängen; Befragungen Studierender, Absolventen, Wirtschaftsvertreter

Abbildung 2: Aspekte der Studienqualitätsmessung in Rankings und Akkreditierungen

Quelle: Eigene Darstellung

Im Bereich der Studierbarkeit, einem Schlüsselkriterium für alle Studierenden, werden deutlich weniger Kennzahlen abgefragt, beispielsweise fehlen Punkte wie Abbrecherquoten und Lehrevaluationen [EK12, S. 328]. Auch bei der Berufs- und Arbeitsmarkt-befähigung liefern Rankings nur knappe Informationen über den weiteren

Berufsweg der Absolventen. Die Thematik der Regelkonformität bleibt im CHE-Ranking, abgesehen vom anerkannten Berufsabschluss, völlig außen vor.

Auch wird deutlich, dass bei Rankings die Inhalte aus unterschiedlichen Quellen stammen – ein Großteil des Studienangebots, beispielsweise Bewertungen des Lehrangebots und der Wahlmöglichkeiten, werden auf Basis von Studierendenbefragungen dargestellt. Die Objektivität wie auch die Frage nach einem realistischen Abbild der Situation erscheinen an diesen Stellen zweifelhaft.

5.3 Methodik

Methodisch ist die Vorgehensweise von Rankings und Akkreditierungen grundsätzlich unterschiedlich: Ein Ranking versucht, über eine möglichst große Anzahl von Befragungen die Aussagefähigkeit seiner Ergebnisse zu gewährleisten. Die große Bandbreite bei der Anzahl der Befragten, die Qualifikation wie auch deren Zusammenstellung werfen dabei einige Fragen bezüglich der Aussagefähigkeit auf, ebenso wie die Methodik der Festlegung und Gewichtung der Indikatoren.

Objektiv können in beiden Verfahren bestimmte einzelne quantitativ messbare Indikatoren und Kennzahlen dargestellt werden. Die Objektivität geht in dem Moment verloren, in dem eine subjektive Gewichtung und Erstellung einer Reihenfolge stattfindet, da die Erwartungshaltungen bei der Messung von Studienqualität individuell sind und somit auch Reihenfolgen vermutlich durch verschiedene Stakeholder anders gebildet würden. Das CHE-Ranking erlaubt in der Online-Version, die Wichtigkeit der Kriterien selbst festzulegen und somit eine individuelle Reihenfolge zu bilden, was methodisch sinnvoll ist [EK12, S. 328].

Eine Akkreditierung greift in ihrer Methodik auf das Peer-Review-Verfahren zurück, welches von vielen Soziologen befürwortet wird. Die qualitative Bewertung durch Experten ist in ihrer Aussagefähigkeit wegen der Qualifikation der Befragten und aufgrund der umfassenden Integration verschiedener Stakeholder den Befragungen von Studierenden überlegen – wenn auch nur eingeschränkt objektiv, da die Gutachter ihre Beurteilungen auf subjektive Erfahrungswerte stützen. Methodisch von Vorteil ist sicher die niedrigere Messlatte eines zu erfüllenden Mindeststandards gegenüber einer Reihenfolge, da folglich die Indikatoren keiner Gewichtung unterliegen.

Zur Entscheidungsfindung suchen Studieninteressierte jedoch häufig den Vergleich, den eine Akkreditierung nicht in dieser komfortablen Form liefert. Zwar gibt es auch bei der Akkreditierung die Möglichkeit, die veröffentlichten Bewertungsbögen miteinander zu vergleichen, jedoch ist dieses umständlich, da jede Hochschule einzeln ausgewählt werden muss. Des Weiteren wird dieses durch nicht identische Schemata verschiedener Akkreditierungsagenturen erschwert. Rankinginhalte haben folglich aus der Perspektive der Studierenden eine sehr hohe Relevanz. Dies spiegelt sich beispielsweise in der Nachfrage nach Informationen zu Rankings und Akkreditierungen wider: Auf der Homepage der NORDAKDEMIE wird die Rankingseite doppelt so oft besucht wie die Seite über die Akkreditierungen.

5.4 Zusammenfassung

Abschließend lassen sich die Vor- und Nachteile von Rankings und Akkreditierungen hinsichtlich ihrer Aussagefähigkeit wie folgt darstellen:

	Rankings	Akkreditierungen
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleichsweise einfache, schnelle und kostengünstige Erhebung (insbesondere beim eindimensionalen Ranking) • Unmittelbar Betroffene kommen zu Wort (Studenten, Professoren, Arbeitgeber etc.) • Schneller Überblick • Vergleichende Betrachtung möglich (Spitzenreiter bis Schlussgruppe) • Bei mehrdimensionalem Ranking (z. B. CHE-Ranking) Auswahl und Zusammenstellung individuell wesentlicher Kriterien möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Differenzierte, europaweit gültige Vorgaben für eine Akkreditierung • Laufende Anpassung an die rechtlichen Vorgaben • Einheitliche Bewertungskriterien und Bewertungsstandards • Studienqualität, Studierbarkeit und Berufsbefähigung im Vordergrund der Begutachtung • Bewertung des Prozess- und Qualitätsmanagementsystems • Durchführung durch vom Akkreditierungsrat lizenzierte Agenturen sowie Akkreditierung der Akkrediteure: Gewähr für professionelle Vorbereitung und Ablauf des Verfahrens • Hochschulexperten als Gutachter und regelmäßige Gutachterschulungen • Durchführung der Verfahren in Abstimmung mit der Hochschule: Diskussion der Ergebnisse mit der Hochschule, Stellungnahme der Hochschulen können Berücksichtigung finden.

	Rankings	Akkreditierungen
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> • Keine konsequente Orientierung an zur Beurteilung der Studienqualität geeigneten umfassenden Indikatoren: Auswahl und Definition der Kriterien mitunter fragwürdig • Gewichtung der Kriterien teilweise offen • Zunehmend differenzierte Studienangebote (Spezialisierung auch in Bachelorstudiengängen) und Sonderformen (z. B. berufsbegleitendes oder duales Studium) schränken Vergleichbarkeit ein. • Befragte sind häufig keine Hochschulexperten mit Überblick über die gesamte Hochschullandschaft • Kein Dialog mit der Hochschule zu Bewertungsergebnissen möglich: Bei Veröffentlichung in Printmedien keine Korrekturen möglich • Gefahr bewusster und unbewusster Manipulation sehr hoch: z.B. Dominanz gefühlsmäßiger Bewertung, Urteile ohne wirkliche Kenntnis der Hochschule, Bevorzugung großer und renommierter Hochschulen, etc. • Keine oder nur stichprobenweise Überprüfung der Einzelbewertungen • Schlechte Bewertungen (z. B. „5.0 beim CHE-Ranking“) beeinflussen das Gesamturteil überproportional • Rücklaufquoten häufig unbefriedigend, statistische „Masse“ vielfach zu gering • Die zunehmende Zahl von „Verweigerern“ (insbesondere beim CHE-Ranking) beeinträchtigt einen Gesamtüberblick und die bundesweite Vergleichbarkeit der Studienangebote • „Rankingmüdigkeit“ bei Befragten (insbesondere Arbeitgebervertretern) durch immer neue Befragungen und Studierenden, die bereits von der eigenen Hochschule permanent befragt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher administrativer und finanzieller Aufwand für die Hochschule • Unmittelbarer Vergleich alternativer Studienangebote nur eingeschränkt möglich • Kriterien werden von den Agenturen unterschiedlich interpretiert • Bewertungsmaßstäbe unterschiedlich (kritische/weniger kritische Gutachter) • Subjektive Bewertungen nicht auszuschließen • Unvorbereitete/ inkompetente Gutachter möglich • Unterschiedlich detaillierte Publikation der Ergebnisse • Ergebnisse schnell veraltet (erst nach 5 Jahren erfolgt eine Reakkreditierung, Systemakkreditierungen werden für bis zu 7 Jahre ausgesprochen)

Abbildung 3: Vor- und Nachteile von Rankings und Akkreditierungen

Quelle: Eigene Darstellung



6. Ist ein objektives Ranking möglich?

Häufig wird eine „allgemeine Methodik zur Erstellung von Ranking-Modellen“ empfohlen, die auf einem gemeinsamen Kennzahlensystem basiert, und diese gezielt an die Hochschul- und Bewertungsprofile der Stakeholder anpasst [Ba01]. Erste gemeinschaftliche Versuche eines solchen Vergleichs existieren beispielsweise im „Benchmarking Club“⁹, einem Zusammenschluss von fünf Hochschulen, der anhand von 26 Kennzahlen aus den Bereichen Forschung, Lehre, Gleichstellung und Internationalisierung ein „Universitätsbenchmarking“ erstellt, welches eine Alternative zu den existierenden Rankings bieten kann [Hi10].

Soziologen widersprechen: Ein objektives Ranking kann es nicht geben, da alle Stakeholder unterschiedliche Parameter für ihre Entscheidungsfindung auswählen. Sie plädieren daher für die Demokratisierung des Rankings, in dem keine Hochschule als die beste ausgewiesen wird, sondern jeder Studieninteressierte selbst auf Basis der aufbereiteten objektiven Messdaten seine Entscheidung treffen kann, welche Kennzahlen ihm oder ihr wichtig für die Auswahl des geeigneten Studienorts erscheinen [LZ12, S. 3]. Weiterhin favorisieren Soziologen und Mediziner die in Akkreditierungen eingesetzte Methodik des Peer Reviews [LZ12, S. 5].

Sinnvoll erscheint daher ein von unabhängiger Stelle (sei es staatlich, durch das CHE oder auch das Hochschulinformationssystem) initiiertes Befragungssystem, welches die Vorteile von Rankings und Akkreditierungen miteinander vereint: Für ein möglichst objektives Ranking erscheint eine Faktenübersicht durch die Hochschule, wie im CHE-Ranking erstellt, durchaus sinnvoll. Um die Schwachstellen der Methodik von geringen Befragungsgrößen oder mangelnder Qualifikation auszugleichen, wäre es sinnvoll, Informationen aus einer Hand, nämlich der Hochschule, so wie im Akkreditierungsverfahren zu sammeln. Um der Gefahr von Manipulation vorzubeugen, ist eine Konzentration auf objektiv erfassbare Daten notwendig.

Die Grundlage für ein solches Evaluationsverfahren soll ein Kennzahlensystem sein in Anlehnung an das QM-Kennzahlensystem der NORDAKADEMIE, welches auf die Erfüllung der Ansprüche der Stakeholder ausgerichtet ist. Es gibt für jede Kennzahl einen Sollwert, der jährlich überprüft wird und als Beurteilungsmaßstab dient. Insgesamt umfasst das Kennzahlensystem der NORDAKADEMIE derzeit fast 100 Kenngrößen, die neben der Qualitätskontrolle durchaus weitere Funktionen erfüllen können.

Eine Informationsdatenbank aller Hochschulen basierend auf den fünf Aspekten der Studienqualität könnte neben einer Faktenübersicht (Daten über die Hochschule) über den Studiengang einen einheitlichen Kennzahlenkatalog beinhalten, der von unabhängiger Stelle öffentlich zur Verfügung gestellt würde. Ein Aufbau wäre wie folgt denkbar:

⁹ „Benchmarking Club“: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Universität Leipzig, Universität Potsdam und Universität Ulm

Daten zur Hochschule

- Studienangebot (Bachelorstudiengang, konsekutiver oder weiterbildender Masterstudiengang, Weiterbildungsmodell)
- Besonderheiten (z. B. dual, berufsbegleitend etc.)
- Akademischer Grad, Abschlussbezeichnung (mit Zahl erreichter Credits)
- Credits (Zulassungsvoraussetzung)
- Anzahl Studienplätze insgesamt
- Neuaufnahmen pro Semester
- Absolventen pro Jahr
- Auswahlverfahren (Art, Methodik)
- Numerus Clausus
- Studierendenbeiträge
- Stipendien
- Sonstige Faktoren rund um das Studium (z.B. Wohnheimplätze etc.)

1. Akkreditierung (in Anlehnung an die Regelkonformität)

Akkreditierung/Erstakkreditierung/Reakkreditierung durch _____ am _____

Akkreditierungsergebnis: ohne Auflagen/mit Auflagen/nicht akkreditiert/Akkreditierung noch offen

2. Studienangebot

- Lehrangebot (Pflichtfächer; Wahlpflichtfächer, Fremdsprachen, Seminare und sonstige Angebote)
- Fachausrichtung/inhaltliche Ausrichtung
- Interdisziplinäre Angebote (und Anzahl Credits aus interdisziplinären Angeboten)
- An Lehre beteiligte Professoren/Dozenten
- Sonstige Studienangebote (z.B. internationale Angebote wie Auslandssemester, Partnerhochschulen, Exkursionen, Praktika)

3. Allgemeine Studienbedingungen

- Gruppengrößen (Pflichtfächer, Wahlpflichtfächer, Seminare, Sprachen)
- Betreuungsrelationen
- Lehrformen/Methodenvielfalt
- Sonstige Angebote (z. B. Tutorien, E-Learning, Selbstlern-Tools, besondere Betreuungsangebote/Sprechzeiten)
- Ausstattung materiell und personell (z.B. Vorlesungsräume, IT (z. B. Student/ IT-Arbeitsplätze, Bibliothek, Labor, Mensa, etc.)
- Service (Studierendensekretariat, psychologische Beratung)
- Anzahl durchgeführter Evaluationen



4. Studierbarkeit

- Workload-Übersichten, Studienaufwand pro Woche
- Darstellung der Prüfungsdichte und -organisation
- Einhaltung der Regelstudienzeit/Anteil Absolventen in Regelstudienzeit/durchschnittliche Studiendauer
- Abbrecherquoten
- Durchfallquoten
- Betreuungs- und Serviceangebote (z.B. auch für Behinderte, Studierende mit Kindern; Gleichstellungskonzept)

5. Employability (Berufs- und Arbeitsmarktbefähigung)

- Erfolgsquote insgesamt und in der Regelstudienzeit
- Erfolgsquote bei Übergang zu einem Masterstudium
- Zeitraum Examen bis Anstellungsvertrag
- Absolventenverbleib bei dualen Studienangeboten
- Karriere-/Einkommensentwicklung
- Anteil Lehre durch Praktiker
- Auflistung Praxiselemente im Studiengang

Eine Gewichtung der Kennzahlen wird nicht zugrunde gelegt. Es wäre wie in der Online-Version des CHE-Rankings denkbar, dass Studieninteressierte auf Basis eines Fragenkatalogs individuelle Prioritäten festlegen und sich auf dieser Basis „ihre“ Reihenfolge erstellen lassen.

7. Fazit

Studieninteressierte und Unternehmen haben ein gleichermaßen hohes Interesse an einer möglichst objektiven Darstellung der Studienqualität verschiedener Hochschulen. Dabei kommt dem Aspekt der Vergleichbarkeit der Angebote eine besondere Bedeutung zu.

Eine ganz und gar objektive Messung von Studienqualität kann und wird es nicht geben. Diesem Ziel können wir jedoch deutlich näher kommen durch eine Konzentration auf die objektiven Aspekte der Studienqualität und durch die Lieferung der Daten aus nur einer Quelle mit geeigneter Qualifikation. Methodische Elemente aus der Akkreditierung bieten die Chance, ein objektiveres Rankingmodell zu entwickeln. Die in Kapitel 6 vorgestellten ersten Ansätze zur objektiveren Messung von Studienqualität können die Basis für weitere Forschungsvorhaben sein. Weitere Analysen könnten sich detaillierter mit dem Kennzahlenkatalog, der Fragestellung der zentralen Erfassung wie auch der Häufigkeit der Erfassung befassen.

Ein einheitliches Kennzahlenmodell hätte den Nutzen eines recht hohen Informationsgehalts für die Zielgruppen Studieninteressierte und Unternehmen mit relativ hoher Objektivität und Vergleichbarkeit: Fakten lassen sich objektiv darstellen und vergleichen. Sie können dann aufgrund individueller Prioritäten die Basis für subjektive Entscheidungen sein.

Zudem hätte ein einheitliches Kennzahlenmodell auch für die Lieferanten der Daten einen entscheidenden Vorteil: Neben den Vorteilen der eigenen Qualitätskontrolle würde dem häufig im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens kritisierten hohen Aufwand durch ein einheitliches Kennzahlenmodell Rechnung getragen werden, wenn die benötigten Daten einer breiteren Öffentlichkeit sinnvoll aufbereitet zur Verfügung gestellt würden. Da die Erstellung eines Kennzahlensystems im Zuge der Akkreditierungsverfahren für fast alle Hochschulen ohnehin obligatorisch ist, wäre eine Vereinheitlichung auch bei unterschiedlichen Akkreditierungsagenturen oder aber durch eine zentrale Instanz wünschenswert.

Abschließend spricht ein solches Modell auch für die Hochschule selbst. Der Wunsch der Hochschulen nach klaren Profilen ist vorhanden. Der Wunsch, diese Profile darzustellen und die Studierenden zu finden, die zum Hochschulprofil passen, auch. Die meisten Hochschulen könnten durch die Darstellung ihrer wichtigsten Kennzahlen ein realistisches Bild ihrer Studienangebote abbilden und würden dem so oft geforderten Aspekt der Eigenverantwortung ein Stückchen näher kommen.



Literaturverzeichnis

- [Ak12a] Akkreditierungsrat: „Das Akkreditierungssystem – Funktionsweise des Systems“, 2012, in <http://www.akkreditierungsrat.de/index.php?id=system>, letzter Abruf 23.10.2012
- [Ak12b] Akkreditierungsrat: „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ nach dem Beschluss des Akkreditierungsrates vom 08.12.2009 geändert am 10.12.2012, 07.12.2011 und 23.02.2012
- [Ba01] Bayer, Christian: „Über die Notwendigkeit von Rankings in der Wissens- und Informationsgesellschaft und die Bewertung ihres entscheidungsunterstützenden Informationsgehaltes“, 2001, in http://www.competence-site.de/downloads/5b/d1/i_file_9094/ThesenpapierRankings.pdf, letzter Abruf 07.08.2012
- [Ba10] Baltzer, Sebastian: „Gerangel um die Rangliste“, 2010, in <http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/campus/hochschul-ranking-gerangel-um-die-rangliste-11066180.html>, letzter Abruf 15.08.2012
- [BH11] Berger, Florian und Hetze, Pascal: „Hochschulbarometer – Wohin steuert das deutsche Hochschulsystem?“, Stifterverband, 2011
- [Bi10] Bildungsserver: „Hochschulranking“ in <http://www.bildungsserver.de/Hochschulranking-1244.html>, letzter Abruf 08.08.2012
- [Bu04] Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): „Hochschulen in Deutschland“, 2004 in <http://www.bpb.de/apuz/28273/hochschulen-in-deutschland>, letzter Abruf 13.11.2012.
- [Bu10] Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): „Bildungsbericht 2010“, http://www.bildungsbericht.de/daten2010/f_web2010.pdf, letzter Abruf 18.10.2012
- [Bu12] Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): „Der Bologna-Prozess: eine europäische Erfolgsgeschichte“, 2012, in <http://www.bmbf.de/de/3336.php>, letzter Abruf 22.08.2012
- [CH12] CHE-Ranking in <http://www.che-ranking.de/methodenwiki/index.php/FAQ#5>, letzter Abruf 08.08.2012
- [EK12] Elkana, Yehuda und Klöpfer, Hannes: „Die Universität im 21. Jahrhundert – Für eine neue Einheit von Lehre, Forschung und Gesellschaft“, Hamburg 2012.
- [Fe12] <http://www.fernstudiumweb.de/glossar/akkreditierung>, letzter Abruf 18.10.2012
- [Fi12] FIBAA Akkreditierungsagentur 2012 in http://www.fibaa.org/uploads/media/120803_FBK_FIBAA_HS.pdf, letzter Abruf 06.11.2012
- [Fo12] Forsa-Studie: „Hoher Praxisbezug wesentliches Bewertungskriterium bei Studienabschlüssen“, 2012, in <http://www.fernstudium-wiwi.de/forsa-studie-2012-praxisbezug-wesentliches-bewertungskriterium-bei-studienabschlussen/>, letzter Abruf 25.10.2012
- [GK11] Grotheer, Michael und Kerst, Christian: „Studienqualität in system- und hochschulbezogener Perspektive“ in HIS Projektbericht, 2011
- [Gu07] Guhn, M. „Hochschulfinanzierung und Hochschulqualität–eine interdisziplinäre Analyse zum Verhältnis beider Bereiche der Hochschulökonomie“, S. 137f., St. Gallen, 2007
- [He12] Heinemann, Kerstin: „Hochschulrankings aus Unternehmenssicht“ in vhw Mitteilungen Heft 1/2012
- [Hi10] HIS Informationssystem, 2010: „Universitätsbenchmarking – Kennzahlenvergleich in Forschung und Lehre“ in <http://www.his.de/abt2/ab23/projekte/kev13>, letzter Abruf 08.08.2012
- [Ho12] Hochschulrankings in <http://www.hochschul-rankings.de>, letzter Abruf 07.08.2012
- [HR11] Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.): „Anzahl der Bachelor-, Master- und aller übrigen Studienangebote in den einzelnen Bundesländern im Wintersemester 2011/12“, 2011 in <http://statista.com/statistik/daten/studie/2854/umfrage/bachelor--und-masterstudiengaenge-in-den-einzelnen-bundeslaendern/>, letzter Abruf 13.11.2012

- [HR12] Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.): „Akkreditierung“, 2012, in <http://www.hrk.de/themen/lehre/arbeitsfelder/qualitaetssicherung-undentwicklung/akkreditierung/>, letzter Abruf 23.10.2012
- [Ka12] Karschnick, Ruben: „Uni Hamburg boykottiert alle Hochschulrankings“ in <http://www.zeit.de/studium/hochschule/2012-09/uni-hamburg-ranking>; letzter Abruf 07.12.2012
- [Ke12] Kersken, Michael: „Klare Ziele für Forschung und Lehre“, 2012, in <http://www.zeit-online.de>, letzter Abruf 17.10.2012
- [Le12] Lenzen, Dieter: „Hochschulen sind keine Fertigungsstraßen – neun provokative Anmerkungen zum Bologna-Prozess“ in *Forschung und Lehre*; Alles, was die Wissenschaft bewegt, Heft 5, 2012
- [LZ12] Lessenich, Stephan und Ziegele, Frank: „Sind Rankings sinnvoll?“, in <http://www.zeit.de/2012/29/C-CHE-Ranking-Contra>, letzter Abruf 28.11.2012
- [Mb10] MBA Studie– Trendbarometer Executive Education von Swop, 2010
- [MP11] Meier, Jörg und Plate, Georg: „Ergebnisse einer Befragung von Unternehmen zu Erfahrungen im Rahmen des Bologna-Prozesses“ in *Forschung für die Wirtschaft* 2011, S. 246
- [MW06] Maassen, Sabine und Weingart, Peter: „Unternehmerische Universität und neue Wissenschaft“ in *die hochschule.journal für wissenschaft und bildung*, 2006
- [Ne10] Newsmagazin PULS: „CHE-Ranking: Positive und negative Aspekte der Methodik“ in <http://newsmagazin.puls.med.uni-frankfurt.de/wp/?p=1551>, letzter Abruf 15.08.2012
- [PF11] Plate, Georg und Frantz, Caroline: „Die Bedeutung der Bologna-Qualifikationsziele in Leitbildern deutscher Hochschulen“ in *Forschung für die Wirtschaft* 2011, S. 258
- [Ro09] Rohowski, Tina: „Universität versus Fachhochschule“, 2009 in <http://www.zeit.de/online/2009/23/universitaet-versus-fachhochs>, letzter Abruf 28.11.2012
- [SB12] Statistisches Bundesamt (Hrsg.): „Hochschulen nach Hochschularten und Ländern“; Auswertung aus der ICE – Datenbank des BMBF, Fachserie 11, Reihe 4.1, 2012
- [Sc10] Schmidt, U. „Wie wird Qualität definiert? In Stifterverband (Hrsg.): „Von der Qualitätsmessung zum Qualitätsmanagement–Praxisbeispiele an Hochschulen“, , S. 10, 2010
- [Sp11] Spiewak, Martin: „Bunte Landkarte der Exzellenz“, 2011 in <http://www.zeit-online.de>, letzter Abruf 28.11.2012
- [St07] <http://www.studis-online.de> „CHE Ranking in der Kritik“, 2007, letzter Aufruf 07.08.2012
- [St10] Statistisches Bundesamt: „Die wichtigsten Gastländer deutscher Studierender im Ausland 2008“ in <http://www.wissenschaftweltoffen.de/focus/2/1/5>, letzter Abruf 25.11.2012
- [St11] Stifterverband für die Deutsche Wirtschaft (Hrsg.): „Mit dem Bachelor in den Beruf“, 2011
- [St12] Staack, Sonja „Qualitätssicherung von Studiengängen durch Evaluation und Akkreditierung?“, in http://www.studis-online.de/HoPo/Hintergrund/akkreditierung_evaluation.php, letzter Abruf 18.10.2012
- [UM12] <http://www.u-multirank.eu>, letzter Abruf 07.12.2012
- [Vh09] Verband der Historiker und Historikerinnen Deutschlands (Hrsg.): „Stellungnahme des VHD zum CHE-Ranking der deutschen Geschichtswissenschaft“ 2009 in <http://www.historikerverband.de/mitteilungen/mitteilungen-details/article/stellungnahme-des-vhd-zum-che-ranking-der-deutschen-geschichtswissenschaft.html>, letzter Abruf 15.08.2012
- [WB11] Willich, Julia; Buck, Daniel; Heino, Christoph und Sommer, Dieter: „Studienanfänger im Wintersemester 2009/2010“ in *HIS: Forum Hochschule* 6/2011
- [Wi03] Willige, Janka: „Hochschulrankings aus der Sicht Studierender“, in *HIS Hochschul-Informationen-System*, 2003
- [WI12] Wissenschaftsrat: „Empfehlungen zur Akkreditierung als Instrument der Qualitätssicherung, Bremen, 2012

- [Wi12a] Wikipedia in [http://de.wikipedia.org/wiki/Akkreditierung_\(Hochschule\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Akkreditierung_(Hochschule)), letzter Abruf 22.08.2012
- [Wi12b] Wikipedia in <http://de.wikipedia.org/wiki/Hochschulranking>, letzter Abruf 16.08.2012

Das Extensionsgedächtnis als Schlüssel zum Lernerfolg: Überprüfung eines Bausteins der PSI-Theorie im Rahmen des Lernpotenzial Assessment Centers an der NORDAKADEMIE

David Scheffer, Bettina Bennies

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: In einer der weltweit integriertertesten und empirisch fundiertesten Persönlichkeitstheorien (PSI-Theorie von J. Kuhl) wird das sog. Extensionsgedächtnis bzw. *Feeling* als ein elementares Persönlichkeitssystem angesehen, das weitgehend implizit auf das Verhalten Einfluss nimmt. Dieses System stellt ein zentrales Modul für das Lernen durch Feedback und die Selbstentwicklung dar. Im Rahmen des jährlich an der NORDAKADEMIE stattfindenden Lernpotenzial-Assessment-Centers konnte zweimal hintereinander nachgewiesen werden, dass Teilnehmer mit einer starken Tendenz zur Nutzung des Extensionsgedächtnisses (sog. „Feeling“-Typen) stärker vom Feedback der Beobachter profitieren und objektiv messbar bessere Ergebnisse im zweiten Teil des Lernpotenzial-Assessment-Centers erzielten, als die „Thinking“-Typen. Da Lernpotenzial als eine Schlüsselkompetenz in sich dynamisch wandelnden und globalisierten Märkten gilt, könnte dies „Feeling“- gegenüber „Thinking“-Typen einen Wettbewerbsvorteil verschaffen oder zumindest bestimmte Nachteile dieses den Bedingungen der freien Wirtschaft nicht immer optimal angepassten Persönlichkeitstyps kompensieren. Der Befund wird vor dem Hintergrund des deutlich häufigeren Vorkommens von „Thinking“- gegenüber „Feeling“-Typen an der NORDAKADEMIE diskutiert.

1 Lernpotenzial als Schlüssel-Kompetenz

Schon seit mehr als 10 Jahren wird ein Assessment Center an der NORDAKADEMIE als „permanentes Forschungs- und Entwicklungslabor“ durchgeführt. Wie der kontinuierliche Anstieg der psychometrischen Kennwerte zur Reliabilität und Validität zeigen, ist es über die Jahre dadurch immer besser geworden. Die positiven Beurteilungen von Teilnehmern wie Beobachtern bestätigen dies. Bezüglich der wissenschaftlichen Basiskriterien konnte das AC 2010 als weitgehend ausgereift und beispielhaft gelten.

Seit 2011 wurde das Mess-Modell des AC um das *Lernpotenzial* der AC-Teilnehmer erweitert, d.h. deren Bereitschaft und Fähigkeit, von dem Feedback der Beobachter zu profitieren und daraus das eigene Verhalten verändern zu können, wurde operationalisiert und so objektiv messbar gemacht (Scheffer & Sarges, 2007).



Für die Teilnehmer wie auch die Beobachter beinhaltet diese neue Konzeption Vorteile: Die *Teilnehmer* wissen zusätzlich zu ihrem Abschneiden mehr darüber, wie sie auf Feedback reagieren und sich konkrete, umsetzbare Lernziele setzen können. Die beiden ersten Auswertungen der AC-Ergebnisse haben ergeben, dass die Teilnehmer im Durchschnitt einen objektiv messbaren Lernfortschritt von immerhin einer Viertel Standardabweichung auf den gemessenen Dimensionen (siehe unten) erreicht haben. Das ist statistisch signifikant und praktisch bedeutsam.

Dennoch verbergen sich hinter diesem Durchschnittswert natürlich auch individuelle Unterschiede im Lernpotenzial. Nicht alle Teilnehmer konnten im gleichen Umfang von den Feedbacks der Beobachter profitieren. Auf der Basis der PSI-Theorie, die international als eine der bedeutendsten Persönlichkeitstheorien anerkannt wird, haben wir uns zum Ziel gesetzt, die Persönlichkeitsmechanismen zu erforschen, welche diesen individuellen Unterschieden im Lernen durch Feedback zugrunde liegen. Erkenntnisse über die zugrunde liegenden Mechanismen könnten für die Personalauswahl und -entwicklung genutzt werden. Denn Organisations- und Zukunftsforscher sind sich in einem Punkt weitgehend einig: Die zunehmende Globalisierung bei gleichzeitigem demographischen Wandel in den „alten“ Industrienationen und rasantem technologischen und sozialen Wandel verlangt von Unternehmen ein immer rascheres Veränderungsvermögen. Dazu müssen auf der einen Seite Organisations- und Teamstrukturen so verändert werden, dass sie Veränderungen zulassen und positiv verstärken und nicht etwa verhindern. Auf der anderen Seite können alle strukturellen Maßnahmen auf einer Organisations- oder Teamebene nur sehr wenig bewirken, wenn die Mitarbeiter über ein geringes Lern- und damit Veränderungspotenzial verfügen. Eine zunehmend wichtige Aufgabe des Personalmanagements wird es daher sein, Mitarbeiter mit hohem Lernpotenzial zu identifizieren und zu fördern (Scheffer & Sarges, 2007).

2 Die PSI-Theorie: Vier motivationale Erkenntnissysteme

Die PSI-Theorie wurde von J. Kuhl (2001; 2010) entwickelt, um experimentelle Befunde aus der Motivations- und Neuropsychologie zu erklären. Sie weist Gemeinsamkeiten mit der Persönlichkeitstheorie von C.G. Jung (1996) auf. Vor dem Hintergrund der Fortschritte der experimentellen Psychologie und der neurobiologischen Forschung ist es allerdings heute möglich, die Funktionsprofile der vier Erkenntnissysteme sehr viel detaillierter auszuarbeiten, als dies zu Jungs Zeit möglich war. Natürlich hat sich seit Jung in unserem Verständnis psychologischer Funktionen sehr viel geändert, nicht zuletzt aufgrund der rasanten Fortschritte in der Neuropsychologie. Die Sprache der PSI-Theorie berücksichtigt auch die Begrifflichkeit der Neuropsychologie. Das wird für manche Leser vielleicht zunächst ungewohnt sein. Dennoch lohnt sich diese Schärfung, da dadurch der *funktionsanalytische* Anspruch Jungs in moderner Sprache verdeutlicht wird (Kuhl & Kazén, 2008).

Im Rahmen der PSI-Theorie sind die Erkenntnisfunktionen, die bei C.G. Jung beschrieben werden, eng mit handlungssteuernden psychischen Funktionen verknüpft (siehe Kuhl, Scheffer, Mikoleit & Strehlau, 2010): Das Empfinden lässt sich als Vorstufe des Objekterkennungssystems (OES) interpretieren, da Empfindungen auch Wahrnehmungen beinhalten, die wie die Pixel eines Bildes noch nicht als Objekte verknüpft sind. Das Intuieren ist stärker erlebnis- als handlungsorientiert, während die intuitive Verhaltenssteuerung in der PSI-Theorie (IVS) *senso-motorische* Prozesse beinhaltet, die neuropsychologischen Befunden zufolge durchaus „über-sinnliche“ Formen der Wahrnehmung beinhalten. Jungs Begriff des „Intuierens“ hatte sich allerdings nicht auf die heute nachweisbaren unbewussten Formen des Erahnsens von Wahrnehmungen, die durch die Sinne nicht bewusst erfahrbar sind, beschränkt, sondern auch auf Urbilder (zum Beispiel Archetypen des Männlichen oder Weiblichen, des Helden oder eines Erlösers), die teilweise an die esoterische Bedeutung des Begriffs „übersinnlich“ erinnern. Das analytische Denken ist in der PSI-Theorie eng vernetzt (aber natürlich nicht identisch) mit dem Intentionsgedächtnis, dem Gedächtnis für unerledigte Absichten. Das ganzheitliche Fühlen ist weitgehend vergleichbar mit dem Extensionsgedächtnis, welches als ein ausgedehntes (*extended*) Netzwerk von Bedeutungen und emotional verankerten Erfahrungen definiert wird. Es bildet die Grundlage für Lernen durch Feedback, Selbstentwicklung und Flexibilität im Handeln, die durch zum Teil ungewöhnliche kreative Einfälle ermöglicht wird, wenn vertraute Handlungsoptionen nicht zum Ziel führen.

Aus der PSI-Theorie lässt sich die Hypothese ableiten, dass das Extensionsgedächtnis bzw. Fühlen das Persönlichkeitssystem ist, welches das Lernen im Lernpotenzial-AC besonders befördert. Wir erwarten also, dass „Feeling“-Typen den „Thinking“-Typen beim Aufnehmen von Feedback überlegen sind (Zusammenfassung der beiden Systeme siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Das Extensionsgedächtnis (Feeling) versus Absichtsgedächtnis (Thinking) in der PSI-Theorie
--

<p>Durch das <i>Extensionsgedächtnis</i> (EG) werden Erfahrungen (Feedback) in das Handeln eingebunden. Es integriert in der Vergangenheit Erlebtes mit aktuellen Anliegen und zukünftigen Möglichkeiten. Die integrative Kompetenz des EG ermöglicht zusammen mit seiner Vernetzung mit dem autonomen Nervensystem (d. h. den Emotionen) auch die Integration von kognitiv und emotional widersprüchlich erscheinenden Erfahrungen. Menschen, die das EG oft benutzen, wollen erleben, wie sie durch Erfahrungen innerlich wachsen und differenzierter werden. Sie wollen Dinge als Ganzes begreifen und ein Gefühl für Wahrheit und Bezogenheit entwickeln. Sie setzen daher Priorität auf das Lernen, auch wenn dies zu Lasten einer effizienten Zielerreichung geht.</p>
--

<p>Durch das <i>Absichtsgedächtnis</i> (<i>Denken</i>) werden eindeutige Pläne und Ziele gebildet.</p>
--



Diese werden gegen Ablenkungen geschützt, so dass eine effiziente und rasche Zielerreichung möglich ist. Feedback wird in dieser volitionalen Phase der Zielverfolgung ausgeklammert, weil es von der raschen Zielerreichung ablenken würde. Schnelles Lernen wird dadurch verhindert. Gründliches und langsames Lernen ist jedoch nach einer Analyse der Ist-Soll-Differenz, wie nahe sie der Zielerreichung in einem bestimmten Zeitintervall gekommen sind, möglich.

Im Extensionsgedächtnis (EG) sind eigene Erfahrungen, Bedürfnisse und Werte gespeichert, allerdings nicht in einer analytischen Form, sondern in einem ganzheitlichen („konkonnexionistischen“) Netzwerk impliziten Erfahrungswissens. Durch seine parallele Verarbeitungsform wird die simultane Integration vieler Einzelaspekte und Randbedingungen ermöglicht. Das EG ist also ein Erfahrungssystem, das den Überblick über alle Lebenserfahrungen liefert, die momentan relevant sein könnten. Der wichtigste Bestandteil des Extensionsgedächtnisses ist das *Selbst*: Das Selbst ist der Anteil des EG, der sich auf die eigene Person bezieht, mit ihren Bedürfnissen, Ängsten, Vorlieben, Werten und bisherigen Erfahrungen. Das Extensionsgedächtnis basiert auf einem ausgedehnten Netzwerk von Handlungsoptionen, eigenen Gefühlen und selbst erlebten Episoden. Seine parallele und ganzheitliche Verarbeitungsform arbeitet auf der höchsten erreichbaren, also der „intelligentesten“ Integrationsebene und ermöglicht deshalb die gleichzeitige Berücksichtigung und Integration vieler Einzelaspekte, die für komplexe Entscheidungen und für das gegenseitige Verstehen von Menschen relevant sein können (was jedoch weitgehend unbewusst abläuft). Das ganzheitliche Fühlen, das auch in C. G. Jungs Persönlichkeitstheorie eine zentrale Rolle spielt, wird als Teil des Extensionsgedächtnisses (EG) aufgefasst, weil in diesem großen Netzwerk nicht nur Wissen abgespeichert ist, sondern auch die positiven und negativen Erfahrungen, aus denen dieses Wissen gewonnen wurde. Das EG ist das einzige Erkenntnisssystem, das Gefühle integrieren kann. Das ist der Grund, warum der Zugang des EG zur Selbstwahrnehmung so wichtig ist für die Regulation von Gefühlen und Nutzen von Feedback. Das Extensionsgedächtnis ist besonders wichtig für komplexe Entscheidungen, in denen viele Randbedingungen berücksichtigt werden müssen, aber auch für das ganzheitliche Verstehen anderer Menschen und für die Bewältigung negativer Erfahrungen, also Lernen durch Feedback.

Aus diesen Eigenschaften des EG leiten wir die Hypothese ab, dass Teilnehmer am Lernpotenzial-AC, die aufgrund ihrer Persönlichkeit stärker zur Nutzung dieses Systems neigen („Feeling-Typen“), auch stärker vom Feedback profitieren und entsprechend ein objektiv höheres Lernpotenzial zeigen. „Thinking-Typen“, die stärker mit dem Absichtsgedächtnis arbeiten, sollten nach der PSI-Theorie zu sehr auf die Zielerreichung fokussiert sein, um durch Feedback rasch zu profitieren. Dies schließt nicht aus, dass sie durch gründliches Nachdenken im Nachhinein lernen und in diesem Aspekt den Feeling-Typen sogar überlegen sind. Die individuellen Unterschiede in „Feeling“ und „Thinking“ werden in den beiden Studien durch den ViQ gemessen, einem rein visuellen Persönlichkeitstest, der in weniger als 10 Minuten reliabel und valide auch implizite Persönlichkeitsmerkmale messen kann (Scheffer & Loerwald, 2008).



Lernpotenzial-AC der NORDAKADEMIE

Lernen ist in unserer Arbeitswelt ein wesentliches Anforderungskriterium geworden. Das Lernpotenzial als Kombination von Lernbereitschaft und Lernfähigkeit ist nicht nur Grundlage für eine Lernende Organisation, sondern die wichtigste Schlüsselkompetenz zur Existenzsicherung jedes Unternehmens in sich rasant wandelnden globalen Märkten.

Das Lernpotenzial-AC ist ein Personalentwicklungsinstrument zur Diagnose des Lernverhaltens der Teilnehmer (Scheffer & Sarges, 2007). Primäres Ziel ist es, den Teilnehmern ihr eigenes Lernverhalten bewusst zu machen und ihnen durch persönliches Feedback (sowohl unmittelbar nach den Aufgaben als auch am Ende des ACs) zu einem Arbeitsverhalten zu verhelfen, das ihrem individuellen Lernverhalten im Sinne des selbstgesteuerten Lernens entspricht. Die Reflexion des eigenen Verhaltens wird so zur Grundlage einer effizienteren Arbeitsleistung.

Lernpotenzial definieren wir so: Je mehr eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer sich nach dem Feedback auf ihr oder sein Verhalten in einer Aufgabe A in der strukturähnlichen Aufgabe B signifikant positiv verändert, desto größer ist ihr oder sein Lernpotenzial. Gemessen wird das Lernpotenzial relativ zu den anderen Teilnehmern. Und zwar zum einen über eine Skala, die die Beobachter nach Aufgabe B ankreuzen und zum anderen über die in den dBOS (differentielle Behavior Observation Scales) gemessenen Verhaltensanker.

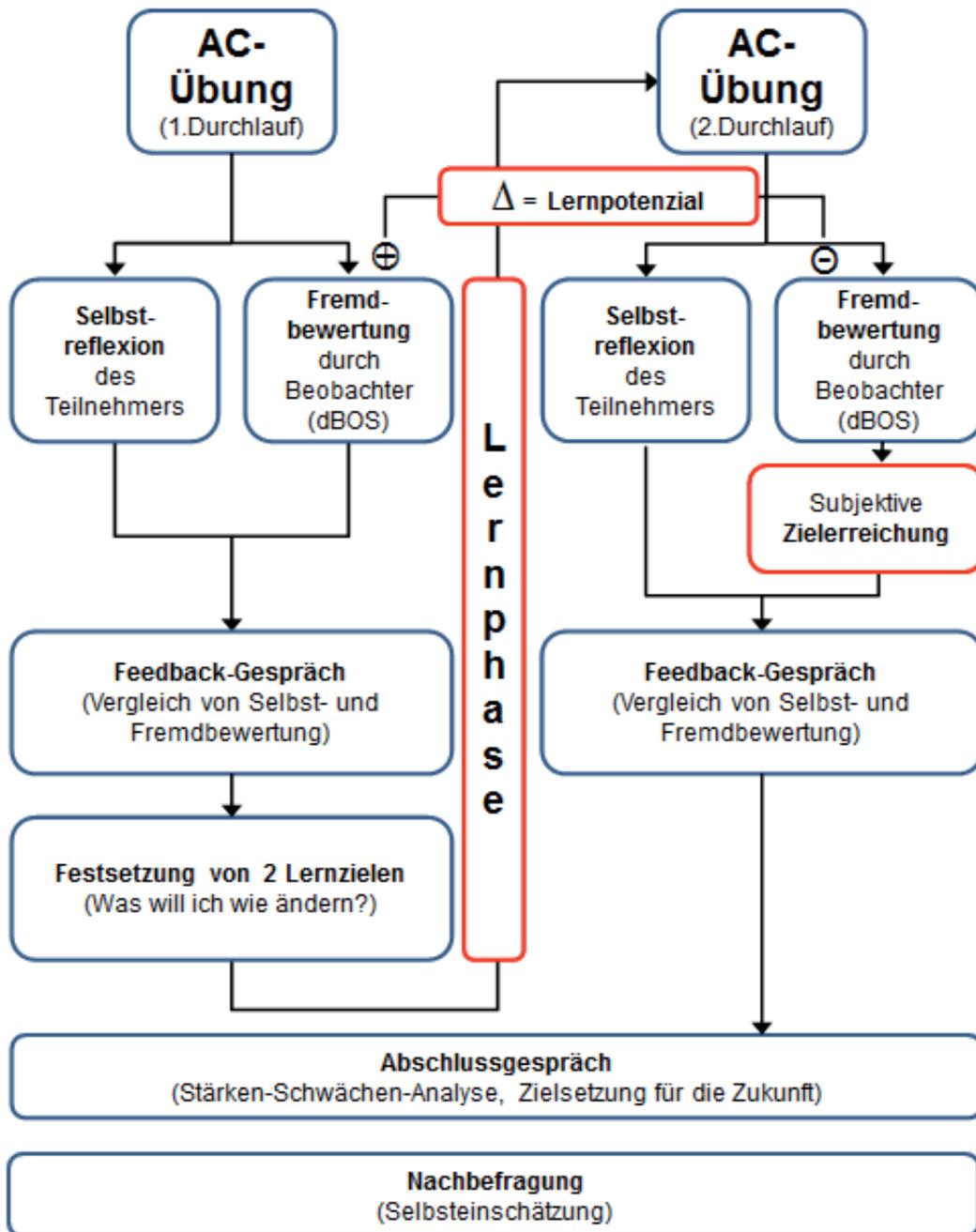
Insgesamt haben wir eigens für das Lernpotenzial-AC neun verschiedene dBOS entwickelt und schulen die Beobachter jedes Jahr in der Benutzung derselben. Folgende dBOS gibt es:

- Durchsetzungsvermögen
- strukturiertes Vorgehen
- Auftreten
- Sprachvermögen
- Kooperationsvermögen
- Auftrags Erfüllung (Kriterien: Zielerreichung, Qualität, Vorgehensweise, Dokumentation)

Jeder Aufgabe wurden 4 dBOS zugeordnet, diese wurden teilweise aufgabenspezifisch angepasst. Für jede dBOS wurden vier Schlüsselmerkmale erarbeitet und danach durch Verhaltensanker in vier Skalenstufen beschrieben. Wesentliches Merkmal ist also die Angabe von Verhaltensbeschreibungen, die zuzuordnen sind. Es muss also nicht abstrakt geurteilt, sondern konkret auf das beschriebene Verhalten hin bewertet werden. Abbildung 1 illustriert den Ablauf des AC und die Operationalisierung von Lernpotenzial anhand des Deltas zwischen erster und zweiter strukturgleicher Aufgabe.



Lernpotenzial-AC an der NORDAKADEMIE



Im Vorfeld des AC füllen die Teilnehmer online eine Reihe von Persönlichkeits- und kognitiven Leistungstests aus, u.a. auch den ViQ, der die kognitiven Systeme der PSI-Theorie misst. Die Teilnehmer wurden vom ViQ objektiv in „Thinking“- und „Feeling“-Typen eingeteilt. Abgekürzt T- und F-Typen. In den beiden AC der Jahre 2011 und 2012 gab es 45 T- und 24 F-Typen.

Ergebnisse

Nach Durchführung des Lernpotenzial-AC haben wir sowohl die dBOS als auch die Lernerfolgs-Skala der verschiedenen Persönlichkeitstypen miteinander verglichen. Dabei haben wir festgestellt, dass die Feeling-Typen (F-Typen) häufig bei der ersten Aufgabe schlechter bewertet wurden, der Lernerfolg aber durchweg höher ausgefallen ist. Dies hat teilweise dazu geführt, dass die Thinking-Typen (T-Typen) in der Bewertung überholt wurden. Das typische Befund-Muster wird in Abbildung 2 anhand des Auftretens bei den Präsentationsaufgaben verdeutlicht. Es zeigt sich ganz ähnlich auch bei den anderen Übungen und Dimensionen des AC wie bspw. dem Durchsetzungs- und Sprachvermögen.

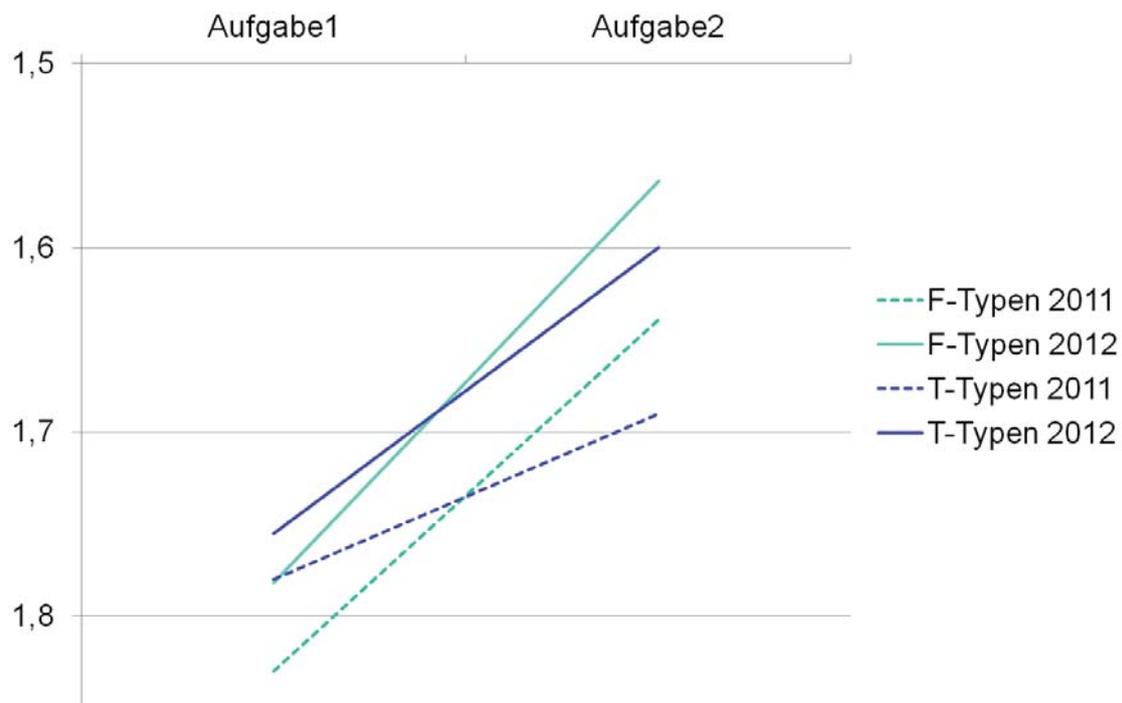


Abbildung 2: objektive Leistungszuwächse der Teilnehmer von der ersten zur zweiten Aufgabe getrennt nach Feeling- (F-) und Thinking- (T-) Typen auf einer verhaltensverankerten Skala (dBOS; 1,0 = sehr gutes Präsentationsverhalten bis 4,0 = ungenügendes Präsentationsverhalten)

Bei allen Teilnehmern zeigten sich statistisch signifikante und bedeutsame Leistungszuwächse in der zweiten verglichen mit der ersten Präsentationsübung. Dieser verläuft aber bei den T-Typen deutlich weniger steil. Zum Teil liegt das daran, dass sie auf einem höheren Leistungsniveau in das AC starteten. Andererseits überholen die F-Typen die T-Typen sogar und legen mit fast zwei Zehntel Noten in Richtung der sehr guten Note 1,0 beinahe doppelt so stark zu wie die T-Typen, die stärker im guten Bereich, also nahe 2,0 stehen bleiben. Diese Durchschnittswerte sind auf einer 4-Punkte-Skala statistisch und auch praktisch bedeutsam.

Dies wird auch in einer nach 8 Wochen durchgeführten Nachbefragung der Teilnehmer zur Nachhaltigkeit des Lernerfolgs deutlich. Es zeigte sich, dass die F-Typen auch hier den Lernerfolg höher für sich einschätzen (siehe Abbildung 3).

Das im AC gegebene Feedback war für mich in der Praxis hilfreich.

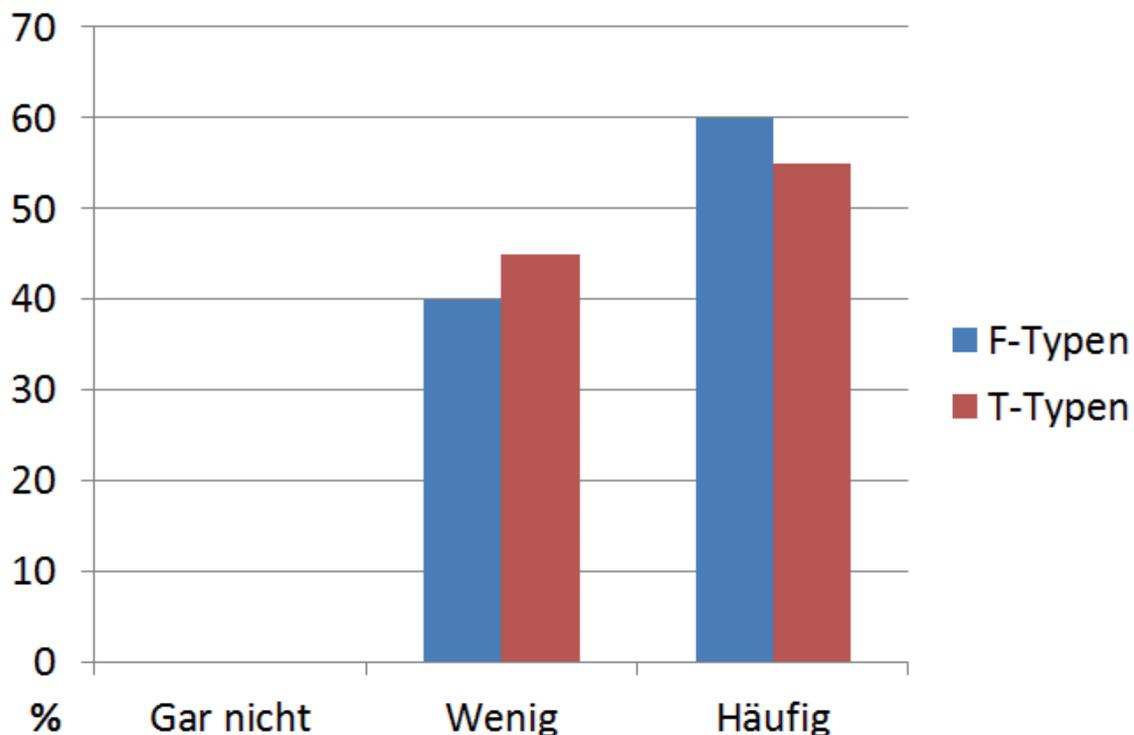


Abbildung 3: subjektive Einschätzung der Teilnehmer nach dem AC getrennt nach Feeling- (F-) und Thinking- (T-) Typen (Angaben in Prozent).

Insgesamt ist festzustellen, dass die meisten Teilnehmer vom Feedback der erfahrenen Beobachter profitiert und dies sogar noch viele Wochen später auch in den Arbeitsalltag nach Abschluss der NORDAKADEMIE mitnehmen konnten. Dass dies besonders für die „Feeling“-Typen gilt, die stärker ihr Extensionsgedächtnis nutzen, war auf der Basis der PSI-Theorie erwartet worden und soll nun abschließend diskutiert werden.



Diskussion

Wie wir im Kapitel zum Auswahlverfahren der NORDAKADEMIE beschrieben haben, studieren Feeling-Typen an der Hochschule weitaus seltener als Thinking-Typen. Auch am Lernpotenzial-AC nahmen zu 2/3 T-Typen teil, was noch nicht mal ihrem normalen Anteil an der NORDAKADEMIE entspricht. Wirtschaftsnahe und kompetitive Umfeldler wie das duale Studium der NORDAKADEMIE scheinen F-Typen tendenziell abzuschrecken. Die schlechteren Ergebnisse der F-Typen zu Beginn des ACs scheinen zu bestätigen, dass dieser Typus in die zahlen- und zielorientierte Wirtschaft weniger gut passt und daher vielleicht eher kreative und soziale Studienangebote und Berufe wählen sollte.

Erst der Ansatz des Lernpotenzial-ACs offenbart, dass F-Typen durch professionelles und strukturiertes Feedback rasch auf ein Leistungsniveau gehoben werden können, das sogar leicht über dem Niveau der T-Typen liegt. Auch wenn noch genauer erforscht werden muss, ob dieses Niveau auch nachhaltig ist, wird unseres Erachtens deutlich, dass die NORDAKADEMIE mehr tun sollte, um auch F-Typen für das Studium an einer Hochschule der Wirtschaft zu begeistern und evtl. durch mehr und schnelleres Feedback auf das gleiche Leistungsniveau zu bringen, wie die T-Typen. Aus der PSI-Theorie kann man gut ableiten, dass die Wirtschaft beide Typen braucht, denn neben dem zielorientierten Umsetzen der T-Typen braucht es auch Menschen, die eher Lern- als Performance-orientiert sind – besonders in unübersichtlichen, dynamischen Umfeldern. Dies bestätigen auch Studien von Locke und Latham, die zeigen, dass Performance-Orientierung zwar wirkungsvoller ist, wenn klare Ziele aufgrund eindeutiger Fakten- und Ausgangslage gebildet werden können, dass aber eine Lern-Orientierung immer dann erfolgreicher ist, wenn die Situation so dynamisch und komplex ist, dass klar definierte Ziele gar nicht sinnvoll gebildet werden können (Locke & Latham, 2004; Winters & Latham, 1996).

Auch die umfangreichen Studien zur Überlegenheit von „Bauchgefühl“ gegenüber rationalem Abwägen in dynamischen Situationen durch Gigerenzer und Selten (Gigerenzer, 2002; Gigerenzer & Selten, 2002) verweisen darauf, dass sich verschiedene mentale Modi im Wirtschaftsleben sinnvoll ergänzen können. Wir meinen, das entspricht auch den Erfahrungen der meisten Leser dieses Beitrages: In einem erfolgreichen Team können sich die performance-orientierten Thinking-Typen und die erfahrungshungrigen Feeling-Typen prima ergänzen. Es bedarf allerdings auch der gezielten Schaffung von solchen Teams und Organisationen, in denen beide Typen ihre Stärken zeigen können. Diese Herausforderung nehmen wir an der NORDAKADEMIE sehr ernst.



Literaturverzeichnis

- Gigerenzer, G. (2002). The adaptive toolbox. In G. Gigerenzer & R. Selten (Eds.), *Bounded rationality: The adaptive toolbox* (pp. 37-50). Cambridge, MA: MIT.
- Gigerenzer, G. & Selten, R. (Eds.). (2002). *Bounded rationality: The adaptive toolbox*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jung C.G. (1986). *Psychologische Typen*. Olten: Walter.
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit: Interaktion psychischer Systeme*. Göttingen: Hogrefe.
- Kuhl, J. (2010). *Lehrbuch der Persönlichkeitspsychologie: Motivation, Emotion, Selbststeuerung*. Göttingen: Hogrefe
- Kuhl, J. & Kazén, M. (2008). Motivation, affect, and hemispheric asymmetry: Power versus affiliation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95, 456-469.
- Kuhl, J., Scheffer, D., Mikoleit, B. & Strehlau, A. (2010). *Persönlichkeit und Motivation in Unternehmen*. Kohlhammer.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2004). What should we do about motivation theory? Six recommendations for the twenty-first century. *The Academy of Management Review*, 29, 388-403.
- Scheffer, D. & Kuhl, J. (2006). *Erfolgreich Motivieren*. Göttingen: Hogrefe.
- Scheffer, D. & Loerwald, D. (2008). Messung von Persönlichkeitseigenschaften mit dem Visual Questionnaire (ViQ) – Attraktivität als Nebengütekriterium. In W. Sarges & D. Scheffer (Hrsg.), *Innovative Ansätze für die Eignungsdiagnostik*, (S. 51-63). Göttingen: Hogrefe.
- Scheffer, D. & Sarges, W. (2007). Lernpotential-Assessment Center. In J. Erpenbeck & L. v. Rosenstiel (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. 2. Auflage, 44-50*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Winters, D. & Latham, G. P. (1996). The effect of learning versus outcome goals on a simple versus a complex task. *Group and organizational management*, 21, 235-250.



Eignungsdiagnostik in Zeiten des demographischen Wandels: Von der Selektion zum Employer Branding

David Scheffer, Jörg Meier

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Durch den demographischen Wandel werden Fach- und Führungsnachwuchskräfte in Deutschland immer knapper. Die Selektionsquote - also die Anzahl der abgelehnten Bewerber in Relation zur Gesamtzahl der Bewerbungen - lag in der Vergangenheit nicht selten bei 99%. Heute können Unternehmen und Organisationen es sich oft nicht mehr leisten, Bewerber abzulehnen, weil nicht genügend Bewerbungen eintreffen. Eine differenzierte Eignungsdiagnostik im Rahmen eines systematischen Auswahlverfahrens nimmt aus zwei Gründen dennoch an Bedeutung zu. Erstens wird es bei Nachwuchsmangel noch entscheidender, eine optimale Person-Job-Passung zu erzielen, auch wenn dies zunächst Investitionen in die Diagnose von Entwicklungsbedarfen der Kandidaten und eine anschließende gezielte Förderung erfordert. Zweitens wird es bei einem Bewerbermarkt zukünftig immer wichtiger, die Bewerberzielgruppen genau zu kennen. Hierfür bieten Auswahlverfahren einen potenziell reichhaltigen Datenschatz. Voraussetzung ist allerdings, dass sich der Charakter eines Auswahlverfahrens ändert: Es muss von einem reinen Selektionsinstrument zu einem zentralen Instrument des Employer Brandings werden. Wie dies unter Beachtung der ursprünglichen Funktion der Selektion, des Datenschutzes und des Allgemeinen Gleichstellungsgesetzes gelingt, wird am Auswahlverfahren der NORDAKADEMIE verdeutlicht.

1 Folgen des demographischen Wandels für die Personalselektion

Immer mehr Unternehmen werden in Zukunft einen immer schärferen Talent-Engpass, insbesondere bei Fach- und Führungskräften, erleben. Sie werden in einen Wettstreit um die besten Talente eintreten, wobei viele Unternehmen feststellen müssen, dass ihr Bekanntheitsgrad zu gering ist und sie nicht in ausreichendem Maße als attraktiv wahrgenommen werden. Personalverantwortliche werden sich immer mehr Gedanken darüber machen müssen, wie sie eine Arbeitgebermarke aufbauen und diese auf spezielle Zielgruppen abstimmen können. Unternehmen werden schließlich feststellen, dass es zukünftig viel leichter sein wird, Millionenkredite zu beschaffen, als geeignete Talente zu finden (DGFP, 2012; Jopp, 2012; Stotz & Wedel, 2009).

Personalabteilungen, die bislang in vielen Unternehmen als rein administrativ ausgerichtete Stabstellen den Kostenfaktor Personal verwaltet haben, werden dadurch an Bedeutung gewinnen (Hilb, 2009). Zusammen mit dem Marketing werden zunehmend aufwendigere „Employer Branding“-Prozesse eingeführt, die nicht nur nach außen, sondern auch nach innen wirken. Auf der Basis einer positiven Unternehmenskultur zielt Employer Branding auf geringen Krankenstand und Fluktuation, produktive Arbeitsmotivation und klare Kommunikation, so dass Mitarbeiter enger an das Unternehmen gebunden und Bewerber besser angeworben werden können (DGFP, 2012; Jopp, 2012; Stotz & Wedel, 2009).

Abbildung 1 verdeutlicht diese verschiedenen Aspekte beim Aufbau einer starken Arbeitgebermarke.



Abbildung 1: Employer Branding als integrativer Ansatz einer besseren Mitarbeitergewinnung, -bindung und -motivation (siehe Deutsche Employer Branding Akademie, 2012; Sommer, 2009)

Der demographische Wandel begünstigt so einen seit langem geforderten Wandel des Personalmanagements weg von einer rein operativen hin zu einer strategischen und integrativen Funktion. Es ist aufgrund dieses Wandels zu erwarten, dass die Corporate Brand und die Employer Brand bald gleichermaßen wichtig sind. Die Funktion der Personalselektion muss sich an diesen Wandel anpassen.



2 Die neue Rolle der Eignungsdiagnostik

In Zeiten eines Arbeitgebermarktes dienten Auswahlverfahren der möglichst effizienten Selektion. Mit Hilfe von fragwürdigen Cut-Off-Scores wie bspw. einer bestimmten Examensnote wurde eine festgelegte Quote von Bewerbern “aussortiert” (z.B. alle Bewerber mit einer Examensnote schlechter als 2,0). Dieses Vorgehen war aus wissenschaftlicher Sicht schon immer angreifbar, da bspw. Noten die fundamentalen Gütekriterien der Reliabilität und Validität oft nicht erfüllen (Scheffer & Meier, 2011). Aber es war bei hohen Selektionsquoten pragmatisch – bei später festgestellter mangelnder Passung konnte man schnell Ersatz finden.

Personelle Fehlentscheidungen sind bei einem Bewerbermarkt viel schwerer zu korrigieren. Insofern ist eine differenzierte, wissenschaftlich fundierte Eignungsdiagnostik paradoxerweise erst recht bei Personalknappheit wichtig. Erst wenn die Human Resources wirklich wertgeschätzt werden, werden auch Investitionen in die differenzierte Analyse der Kompetenzen und Potenziale als lohnenswert angesehen. Insofern wird Eignungsdiagnostik als differenzierte und wissenschaftlich fundierte Begründung von Auswahlverfahren auch bei geringen Selektionsquoten nicht unwichtig. Im Gegenteil, selbst dann, wenn fast jeder Kandidat mangels Alternativen genommen werden muss, sollten diese hinsichtlich ihrer Potenziale und Entwicklungsbedarfe genauestens analysiert werden. Ziel einer fundierten Eignungsdiagnostik war schon immer die Optimierung von Person-Job-Passung im Sinne eines umfassenden „Fits“ des Persönlichkeitsprofils eines Kandidaten zu den Anforderungen der Position und des gesamten Umfeldes (siehe Abb. 2).

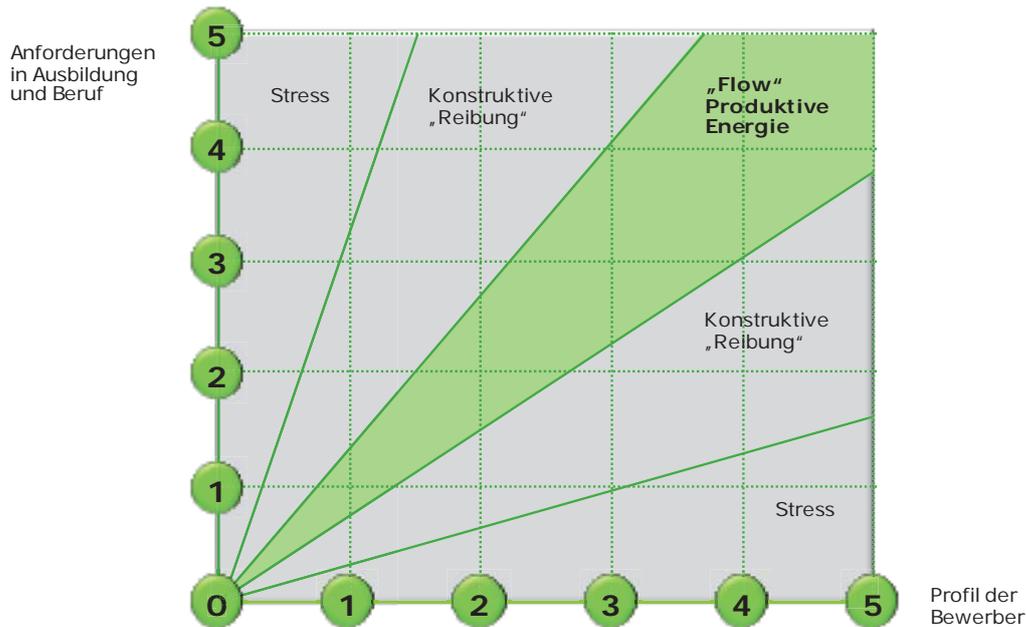


Abbildung 2: Person-Job-Passung als Voraussetzung von Flow, produktiver Arbeitsmotivation und vermindertem Stress am Arbeitsplatz (Csikszentmihalyi, 1975)

Eine optimale Person-Job-Passung wird bei Nachwuchsmangel eine Frage der Existenz von Unternehmen. Neue Mitarbeiter müssen in Zeiten des demographischen Wandels rasch und nachhaltig in einen „Flow“ gebracht werden, damit sie gut motiviert werden, dies bleiben, sich voll entfalten und ihre Anforderungen immer besser erfüllen können (Csikszentmihalyi, 1975; 1990; 1997). Auch wenn Phasen eines gewissen „Mis-Fits“ natürlich weiter normal und auch entwicklungsfördernd sind, sollten starke Formen von Stress vermieden werden, weil sie die zunehmend knappe Human Resource verschleifen und auch auf andere Mitarbeiter und Bewerber abschreckend wirken.

Eine gute Person-Job-Passung und ein damit einhergehender „Flow“ bei der Arbeit wird am ehesten durch einen „Match“ zwischen dem Persönlichkeits-Profil der Bewerber und den an sie gestellten Anforderungen nach einer gründlichen Diagnostik erreicht (Baumann & Scheffer, 2010; 2011; Scheffer & Kuhl, 2006).



2.1 Eignungsdiagnostik als Instrument der Zielgruppenanalyse

Aber die neue Rolle der Eignungsdiagnostik geht über diesen schon immer wichtigen Aspekt hinaus. So wie in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts der Übergang vom Anbieter- zum Abnehmermarkt einen Bedeutungszuwachs des Marketings im Allgemeinen und der Zielgruppen-Analyse und -Segmentierung im Besonderen mit sich brachte, so wird der Übergang vom Arbeitgeber- zum Bewerbermarkt eine vertiefte Zielgruppenkenntnis erfordern. Arbeitgeber müssen ihre Arbeitsplatz-Angebote in Zukunft verkaufen. Wie auch in Marketing und Sales ist es dafür unerlässlich, die potenziellen Käufer sehr gut zu kennen. Es ist nicht nur nützlich, um die richtige Sprache zu sprechen und die Angebote auf den zur Zielgruppe passenden Kanälen zu senden; es wird darüber hinaus auch von der Zielgruppe erwartet, die es gewohnt ist, individuell angesprochen zu werden. Die Megatrends des demographischen Wandels und der Individualisierung verstärken einander wechselseitig.

Was bedeuten diese dynamisch sich verstärkenden Megatrends für die Eignungsdiagnostik als wissenschaftliche Basis der Personalselektion? Auch wenn dies sicherlich noch für viele Personalverantwortliche ungewöhnlich klingt: Auswahlverfahren mit ihren diversen Methoden wie Interviews, Assessment Center und Tests bieten eine hervorragende Grundlage für eine sehr tiefe Zielgruppenanalyse, die sich für die effektivere Rekrutierung zukünftigen Nachwuchses und die schnellere und tiefere Bindung von neuen Mitarbeitern nutzen lässt. So wie die Marktforschung in Konsumentenmärkten eine enorme Bedeutung gewonnen hat, so wird die Bewerberanalyse im Rahmen von Auswahlverfahren in Bewerbermärkten immer wichtiger. Dafür muss sich allerdings das Gesicht der heutigen Auswahlverfahren gewaltig ändern – sie müssen attraktiver werden und auch Persönlichkeitsmerkmale messen (Scheffer & Loerwald, 2008). Dass das auch bei vollständiger Beachtung der ursprünglichen Selektionsfunktion, des Datenschutzes und des Allgemeinen Gleichstellungsgesetzes möglich ist, soll nun anhand des Auswahlverfahrens der NORDAKADEMIE skizziert werden.



3 Das Auswahlverfahren der NORDAKADEMIE

Um ihrer neuen Rolle in Arbeitnehmermärkten gerecht zu werden, müssen Auswahlverfahren multivariater und mehrdimensionaler werden. Sie dürfen sich nicht mehr auf einzelne Methoden verlassen (bspw. nicht nur auf Schulnoten, sondern auch auf psychologische Tests und Assessment Center) und sie dürfen keinen einseitigen Fokus auf die kognitive Leistungsfähigkeit haben (bspw. nicht nur Intelligenz, sondern auch auf Motivation und Persönlichkeit). Die Einführung eines multivariaten und multidimensionalen Auswahlverfahrens durch die NORDAKADEMIE vor gut zwei Jahren konnte den erhöhten Aufwand aufseiten der Hochschule und der Bewerber durch eine signifikant erhöhte Validität, Fairness und Attraktivität des Auswahlprozesses rechtfertigen. Mit einer Selektionsquote von 13% erreicht das Auswahlverfahren einen für Arbeitgebermärkte nicht untypischen Wert, wenn auch die meisten Bewerber nicht endgültig angenommen, sondern lediglich an die Auswahlverfahren der Partnerunternehmen weitergeleitet werden. Nach dieser zweiten Selektionsstufe beträgt die Selektionsquote über 90%, was sowohl für die hohe Attraktivität des dualen Studiums an der NORDAKADEMIE als auch der Ausbildungsbetriebe spricht.

Dennoch muss gefragt werden: Lohnt sich ein so aufwendiges Verfahren wie das der NORDAKADEMIE, das ja lediglich ein erster Filter ist und nur 13% der Bewerber zurückweist? Wie bereits gesagt wurde, dienen in Zeiten eines Bewerbermarktes Auswahlverfahren nicht mehr nur der möglichst effizienten Selektion, sondern haben auch eine Erkenntnisfunktion. Durch eine wissenschaftlich fundierte Eignungsdiagnostik im Auswahlverfahren kann man sehr viel über die Bewerber – also zukünftigen Studenten – erfahren. Und dieses Wissen kann gezielt für die Weiterentwicklung der Hochschulmarke genutzt werden. Anhand von Bereichen der kognitiven Leistungsfähigkeit, der Motivation und der Persönlichkeit soll dies im Folgenden verdeutlicht werden. Wie in einigen im Marketing üblichen Zielgruppensegmentierungs-Ansätzen gehen wir dabei davon aus, dass das Profil der Bewerber („Käufer“) wesentliche Aussagen über die Hochschule (Marke) zulässt. Mit anderen Worten: Das Profil der Bewerber ist Ausdruck des Profils der Marke NORDAKADEMIE, da diese wie ein Filter wirkt, der für Individuen mit bestimmten Merkmalen attraktiv und relevant ist und für andere nicht.

3.1 Das Profil der NORDAKADEMIE gespiegelt am Profil der Bewerber: Kognitive Leistungsfähigkeit

In Abbildung 3 wird der Durchschnittswert der Bewerber im Intelligenztest des Auswahlverfahrens über die drei Fachbereiche und getrennt für Frauen und Männer dargestellt.

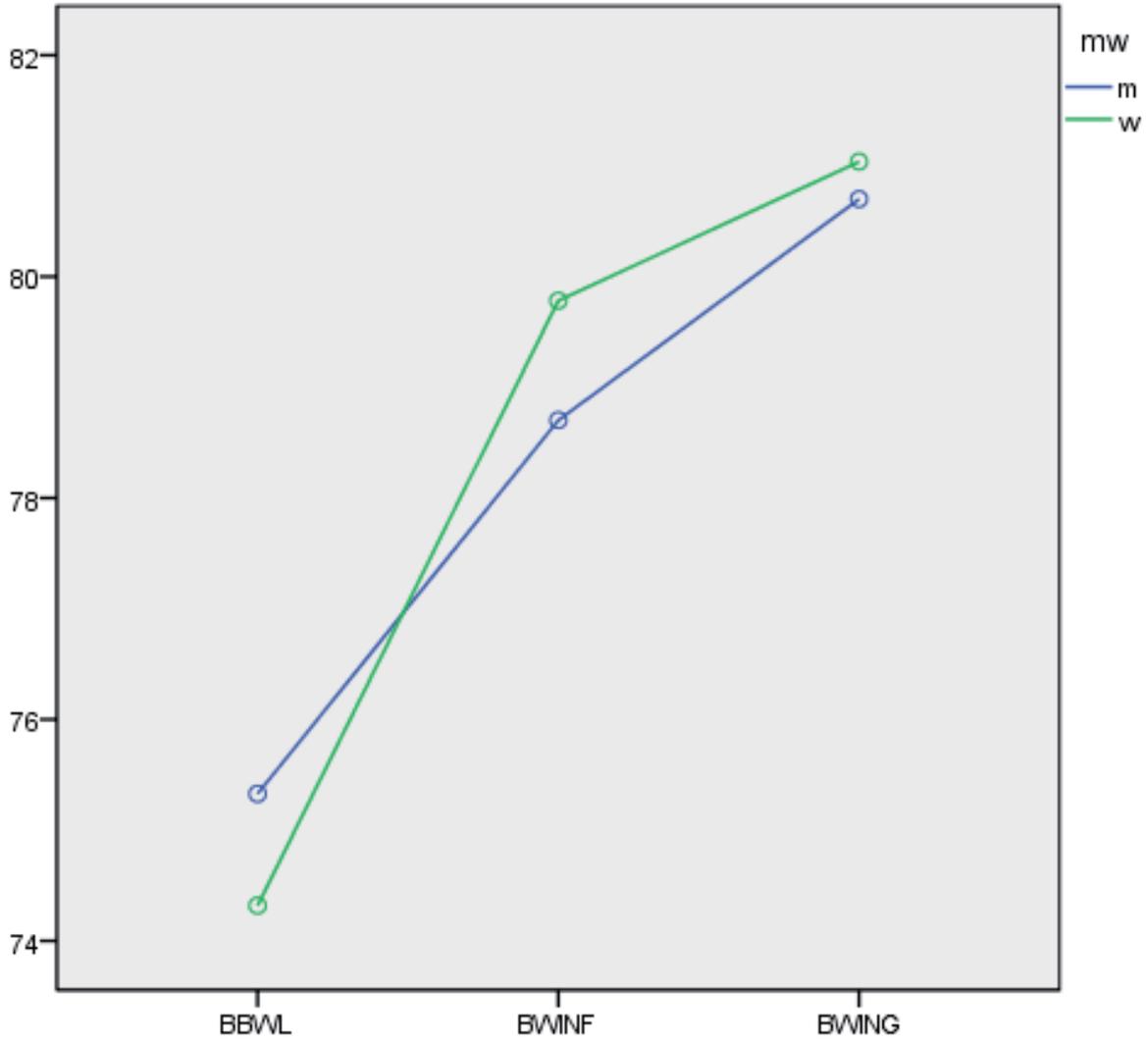


Abbildung 3: Intelligenztest in Abhängigkeit von Studiengang und Geschlecht (an Abiturienten normierte Prozentrangskala).



Wie Abb. 3 zeigt, sind die Bewerber für das Fach Wirtschaftsingenieurwesen signifikant intelligenter als die anderen. Männliche und weibliche Bewerber unterscheiden sich nicht hinsichtlich ihrer Intelligenz. Das alleine sind schon interessante Erkenntnisse. Noch bemerkenswerter erscheint aber, dass die Werte des Intelligenztests insgesamt einen Mittelwert von über 60 erreichen. Um diesen Wert interpretieren zu können, muss man wissen, dass der Intelligenztest an einer repräsentativen Stichprobe deutscher Abiturienten normiert wurde. Der Mittelwert beträgt in dieser repräsentativen Norm genau 50. Der Mittelwert der Bewerber von 60 bedeutet also, dass diese signifikant intelligenter sind, als der Durchschnitt der Abiturienten. Dieser Durchschnitt bezieht sich auf alle Bewerber vor der Selektion! Das im Assessment Center der NORDAKADEMIE, welches am Ende des Studiums stattfindet, beobachtete Phänomen, dass die Teilnehmer wesentlich intelligenter sind als der Durchschnitt ihres Abiturjahrganges, ist also nicht nur ein Selektionseffekt („nur die Besten kommen bis dahin“), sondern es ist Ausdruck des Rufes der NORDAKADEMIE, eine besonders anspruchsvolle Hochschule zu sein.

Noch interessanter wird es, wenn wir auch die Schulnoten der Bewerber betrachten. Diese liegen mit 8 Punkten im durchschnittlichen Bereich. Es bewerben sich also besonders intelligente, aber in der Schule nicht immer entsprechend ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit benotete Abiturienten bei der NORDAKADEMIE. Dies entspricht auch dem von der NORDAKADEMIE angestrebten Ruf als eine zwar anspruchsvolle aber faire Hochschule, die keine soziale Selektion betreibt.

3.2 Das Profil der NORDAKADEMIE gespiegelt am Profil der Bewerber: Motivation

Dazu passt das durchschnittliche Abschneiden der Bewerber in einem operanten, d.h. nicht durch soziale Erwünschtheit verfälschbaren Leistungs-Motivationstest. Auch hier liegt der Durchschnittswert auf einer Skala von 0 bis 100 bei über 60 und damit wie im Intelligenztest signifikant über der Normstichprobe Gleichaltriger. Dieses Ergebnis ergänzt das Profil der Hochschulmarke auf das Erfreulichste: Die NORDAKADEMIE ist attraktiv für junge Menschen, die intelligent und leistungsmotiviert sind, dies aber aufgrund unterschiedlichster Umstände nicht immer in der Schule umsetzen konnten. In diesem Zusammenhang muss erneut auf die geringe Validität von Schulnoten für die Prognose des Studien- und erst recht des Berufserfolges hingewiesen werden (Scheffer & Meier, 2011).

3.3 Das Profil der NORDAKADEMIE gespiegelt am Profil der Bewerber: Persönlichkeit

Abbildung 4 zeigt das Profil der Bewerber in einem objektiven Persönlichkeitstest, der auf rein visueller Basis die auf dem Persönlichkeitsmodell von C.G. Jung beruhenden Persönlichkeitstypen misst. Auch hier wird das Ergebnis im Vergleich zu einer repräsentativen Norm dargestellt. Die Abweichungen von der 0-Linie sind demnach Abweichungen der relativen Häufigkeiten von Bewerber-Typen von der repräsentativen Normstichprobe in Prozent.

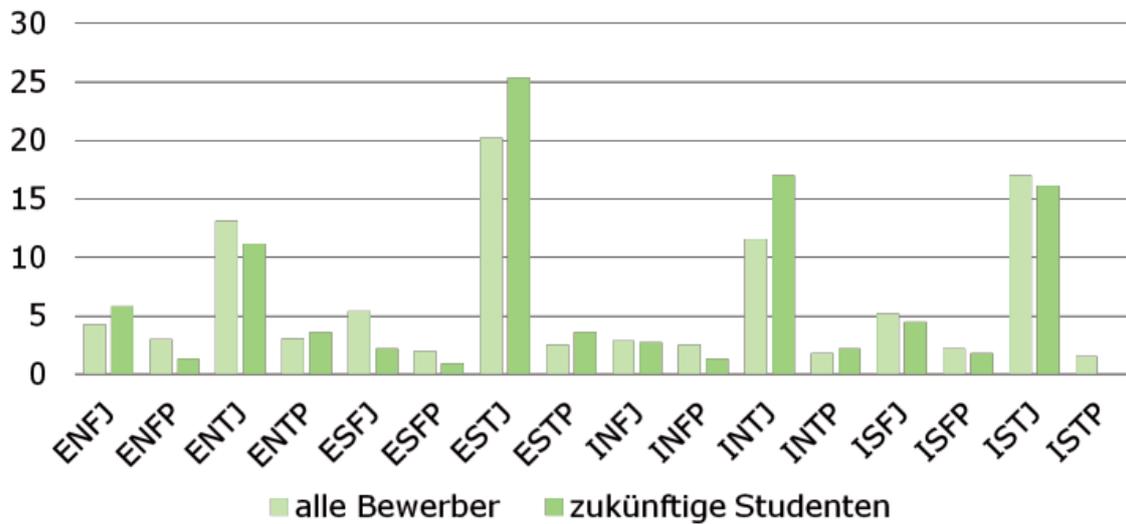


Abbildung 4: Relative Häufigkeiten von Persönlichkeitstypen nach C.G. Jung von Bewerbern und angenommenen Studienanfängern an der NORDAKADEMIE (Angaben in Prozent; Messmethode ViQ)

Es wird in Abbildung 4 deutlich, dass bestimmte Persönlichkeits-Typen sich sehr viel häufiger bei der NORDAKADEMIE bewerben als andere. Der ESTJ-Typ ist deutlich überrepräsentiert und kommt mit über 20% bei den Bewerbern und über 25% bei den letztlich auch durch die Partnerunternehmen angenommenen Bewerbern (also den zukünftigen Studierenden) doppelt so häufig unter den Bewerbern vor wie unter der Normalbevölkerung. Der ISTJ-Typ kommt an der NORDAKADEMIE sogar dreimal so häufig vor wie in der Alterskohorte. Auch die E/INTJ-Typen sind überrepräsentiert. Alle anderen Typen sind dagegen deutlich unterrepräsentiert.

Was bedeutet dieses Ergebnis inhaltlich? EST-Typen sind Extravertiert, Sensing und Thinking. Übersetzt heißt dies, dass sie an ihrer äußeren Umwelt interessiert sind, strukturiert und detailliert wahrnehmen und analytisch entscheiden. Diese Persönlichkeitsmerkmale werden demnach von der NORDAKADEMIE angezogen. INF-Typen dagegen sind introvertiert, intuitiv wahrnehmend und aus dem Gefühl entscheidend und bewerben sich aufgrund ihrer Persönlichkeit nur sehr selten bei der NORDAKADEMIE.



Die Interpretation dieses Befundes ist schwerer als in den beiden Bereichen zuvor. Auch hier zeigt sich, dass aus dem Profil der Bewerber auf das Profil der Marke geschlossen werden kann: Die NORDAKADEMIE ist objektiv, straff und klar organisiert und belohnt analytisches, systematisches Vorgehen. Sie stellt sich in ihren Auftritten auch so dar und zudem sprechen sich diese Eigenschaften herum. Insofern ergänzt dieses Profil die beiden vorherigen Ergebnisse und es schält sich ein sehr klarer Markenkern der NORDAKADEMIE heraus. Die Attribute dieser Marke sind Geradlinigkeit, Fairness, Wettbewerbs- und Leistungsorientierung, Objektivität, Intelligenz und analytisches Denken. Diese Attribute werden durch die Persönlichkeit der Bewerber gespiegelt.

Kritisch zu sehen ist jedoch, dass bezüglich der 16 Persönlichkeitstypen ein recht starkes Ausmaß an Homogenität festzustellen ist. Natürlich ist klar, dass intuitive, spontane und gefühlsbetone Persönlichkeiten eher an einer anderen Hochschule andere Studiengänge studieren werden. Dennoch sind die Studiengänge an der NORDAKADEMIE und zumal das Konzept des dualen Studiums allgemein als wertvoll anzusehen und sollten auch andere Typen ansprechen. Zudem ist aus der gruppenpsychologischen Forschung bekannt, dass zu hohe Homogenität auf Persönlichkeitsebene auf lange Sicht zu „Gruppendenken“ führt und allerlei negative Auswirkungen bis zum langfristigen Scheitern von Organisationen hat (Schneider et al, 1987; 1995; 1998; siehe dazu auch den Beitrag von Scheffer und Bennies in diesem Band). In Anlehnung an das bekannte, auf Aristoteles zurückgehende Konzept des „Wertequadrats“ kann die Markenführung als dynamische Balance aus Homogenität und Heterogenität aufseiten der Kunden und Mitarbeiter verstanden werden (Abbildung 5).

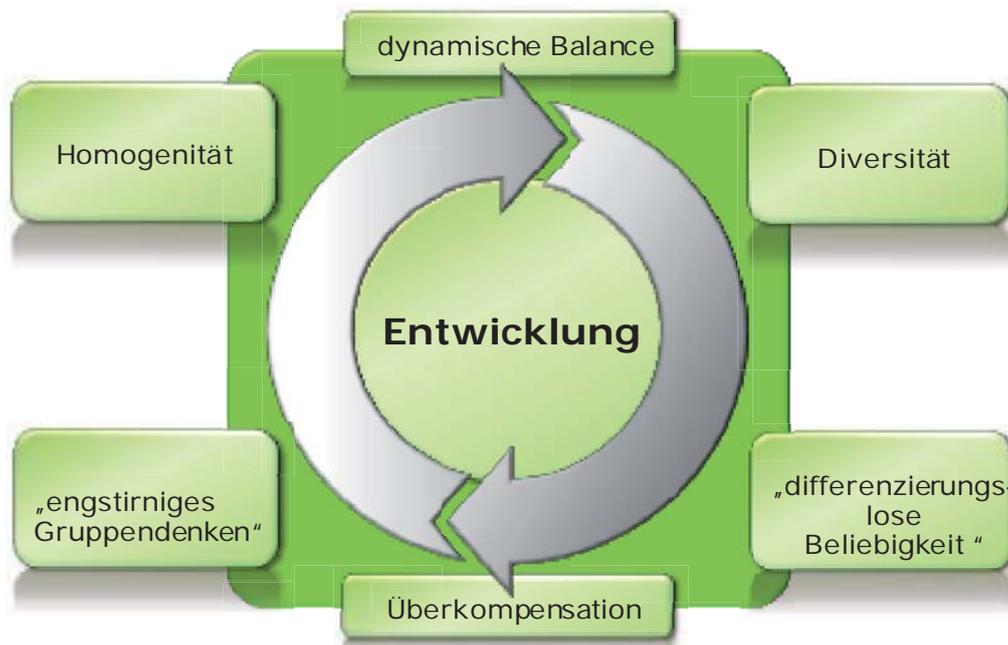


Abbildung 5: Homogenität und Heterogenität als komplementäre Werte bei der Markenführung (Schulz von Thun, 1989)

Das Konzept des Wertequadrates besagt, dass sowohl Homogenität als auch Heterogenität für Marken (Hochschulen, Unternehmen) wertvoll sind, solange sie nicht einseitig übertrieben werden. Eine gewisse Homogenität verschafft ein klares Profil, eine konsistente Ausrichtung und Verhaltenskongruenz – alles Voraussetzungen für eine positive Ausstrahlung und hohe Differenzier- und Wiedererkennbarkeit von Marken. Zu hohe Homogenität allerdings führt zu Gruppendenken, Ablehnung Andersartiger und mit der Zeit zu dogmatischen Tendenzen. Und darum ist auch Heterogenität ein wichtiger Wert für die Marke. Nur durch das unterschiedliche Denken verschiedener Persönlichkeitstypen wird auf Dauer eine fruchtbare und kreative Herangehensweise an Herausforderungen gewährleistet. Ansonsten sind durch übertriebene Homogenität negative Symptome zu erwarten, die zusammenfassend als „Gruppendenken“ bezeichnet werden können. Hierzu gehören dann wie im Fall der NORDAKADEMIE bei einer Überrepräsentation von E/ISTJ-Typen eine gewisse Engstirnigkeit bzw. mangelnde Offenheit, das Einfordern absoluter Klarheit und Eindeutigkeit bzw. die Intoleranz gegenüber normalen Mehrdeutigkeiten. STJ-Typen können von ihren Kommilitonen, die NFP-Typen sind lernen, wie auch in mehrdeutigen, komplexen Situationen, wie sie für viele Situationen im Wirtschaftsleben typisch sind, gelernt und erfolgreich agiert werden kann.



Eine zu große Diversität kann aber nach dem Wertequadrat-Ansatz ebenfalls für eine bestimmte Organisation übertrieben werden. Denn nach den Gesetzen der Markenführung muss eine Organisation für etwas stehen und kann daher gar nicht alle Persönlichkeits-Typen gleichermaßen stark ansprechen. Die Folge von „es allen Recht machen“ ist eine differenzierungslose Beliebigkeit, die für Marken tödlich enden kann.

Übertragen auf die NORDAKADEMIE bedeutet dieses aus der Eignungsdiagnostik gewonnene Ergebnis daher, dass eine vorsichtige Öffnung in der Kommunikation hin zu eher intuitiven und gefühlsmäßigeren Typen sinnvoll sein könnte, solange sie in der kognitiven Leistungsfähigkeit die gleichen Voraussetzungen mitbringen.

4 Diskussion und Ausblick

Auch wenn es in vielen Teilen der Welt noch immer eine erschreckend hohe Jugendarbeitslosigkeit gibt, befinden sich die Arbeitsmärkte in einem fundamentalen Wandel, auf denen immer weniger das Arbeitsangebot und immer mehr die qualifizierte Arbeitskraft die knappe Ressource sein wird. Das wird vielfältige Auswirkungen auf das Personalmanagement im Allgemeinen und die Eignungsdiagnostik im Besonderen haben. Letzteres wird weniger der reinen Selektion dienen, sondern mehr dem Employer Branding.

Dies kann es leisten, indem es zum einen den Bewerbern ein attraktives Angebot macht, sich selbst besser einzuschätzen und eine optimale Passung im Beruf zu erreichen. Zum anderen liefert es den Personalverantwortlichen wertvolle Informationen über die Zielgruppen, die für eine zielgerichtetere und wirkungsvollere Kommunikation genutzt werden. Natürlich müssen die bestehenden Auswahlverfahren hierfür noch in starkem Umfang angepasst werden. Die NORDAKADEMIE schreitet in diesem Punkt voran und kann den Partnerunternehmen wichtige Erkenntnisse aus diesem Umstellungsprozess liefern.

Schon immer haben Auswahlverfahren mit Hilfe von wissenschaftlich fundierter Eignungsdiagnostik ein objektives Abbild des Leistungsstandes von Bewerbern geliefert, das in vielen Unternehmen auch verwertet wurde. So zeigt sich anhand von objektiven und normierten Leistungstests, dass nicht nur die Studierenden, sondern schon die Bewerber an der NORDAKADEMIE intelligenter sind als ein durchschnittlicher Abiturjahrgang. Das ist erfreulich und wird in Zukunft aufmerksam verfolgt; denn sollte sich dieses Bild ändern, dann müsste über Maßnahmen nachgedacht werden.



Objektive Informationen über den Leistungsstand von Bewerbern zu liefern, diese Funktion hatten Auswahlverfahren, wie gesagt, schon immer. Doch für das Employer Branding reichen diese rein kognitiven Daten nicht aus. Daher werden immer öfter auch motivationale und Persönlichkeitsdaten aus dem Auswahlverfahren gewonnen. Diese können gezielt für die Optimierung von interner und externer Kommunikation genutzt werden und dienen so der evolutionären Weiterentwicklung bspw. einer Hochschule wie der NORDAKADEMIE. Eine wichtige Richtschnur bei der Markenführung kann hier die dynamische Balance aus identitätsstiftender Homogenität bei bestimmten gewünschten Persönlichkeitsmerkmalen auf der einen Seite und einer belebenden Diversität von unterschiedlichen Persönlichkeitstypen auf der anderen Seite sein. Wenn Human Resources die wichtigste und knappste Ressource für erfolgreiches Wirtschaften werden, dann müssen solche auf aggregierten individuellen Merkmalen beruhende Konzepte intensiv erforscht und getestet werden.

Literaturverzeichnis

- Baumann, N. & Scheffer, D. (2010). Seeing and Mastering Difficulty: The role of affective change in achievement flow. *Cognition and Emotion*, 24, 1304-1328.
- Baumann, N. & Scheffer, D. (2011). Seeking flow in the achievement domain: The achievement flow motive behind flow experience. *Motivation and Emotion*, 35, 267-284.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Kreativität*. New York: Harper & Row.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Dem Sinn des Lebens eine Zukunft geben*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Deutsche Employer Branding Akademie (2012): www.employerbranding.org
- DGFP e.V. (Hrsg.) (2012). *Employer Branding – eine Arbeitgebermarke gestalten und im Personalmarketing umsetzen*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Hilb, M. (2009): *Integriertes Personal-Management. Ziele - Strategien - Instrumente (19. Auflage)*. Luchterhand: Personalwirtschaft.
- Jopp, H. (2012). *Employer Branding für die Chemieindustrie im Mittelstand*. Master Thesis im Studiengang Master of Business Administration (MBA) an der NORDAKADEMIE, Hochschule der Wirtschaft.
- Scheffer, D. & Meier, J. (2011). Gründe für ein multivariates Auswahlverfahren für Studienbewerber an Hochschulen. *Forschungsband der NORDAKADEMIE, 2011*.
- Scheffer, D. & Kuhl, J. (2006). *Erfolgreich Motivieren*. Göttingen: Hogrefe.
- Scheffer, D. & Loerwald, D. (2008). Messung von Persönlichkeitseigenschaften mit dem Visual Questionnaire (ViQ) – Attraktivität als Nebengütekriterium. In W. Sarges & D. Scheffer (Hrsg.), *Innovative Ansätze für die Eignungsdiagnostik*, (pp. 51-63). Göttingen: Hogrefe.
- Schneider, B. (1987). The people make the place. *Personnel Psychology*, 40, 437-453.
- Schneider, B., Goldstein, H.W. & Smith, D.B. (1995). The ASA framework: An update. *Personnel Psychology*, 48, 747-773.
- Schneider, B., Smith, D. B., Taylor, S. & Fleenor, J. (1998). Personality and Organizations: A Test of the Homogeneity of Personality Hypothesis. *Journal of Applied Psychology*, 83, 462-470.
- Schulz von Thun, F. (1989). *Miteinander reden 2: Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung – Differentielle Psychologie der Kommunikation*. Reinbek: Rowohlt.
- Sommer, S. (2009). *Employer Branding als Chance für die Kreisverwaltung Pinneberg. Schritte zum gezielten Aufbau einer attraktiven Arbeitgebermarke*. Bachelorarbeit an der NORDAKADEMIE, Hochschule der Wirtschaft.



Stotz, W. & Wedel, A. (2009): Employer Branding – Mit Strategie zum bevorzugten Arbeitgeber, München.

Konstruktivistischer Ansatz in Blended Learning:

Beispiel anhand des Wahlpflichtmodules

Management Intercultural de España y Latinoamérica

Cristina Trujillo, Faria Essenwanger

NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Abstract: Internetgestützte Lehr- und Lernszenarien, insbesondere Blended-Learning-Szenarien, werden immer stärker zu einem wesentlichen Faktor im Bildungsbereich. Als Grund dafür wird genannt, dass diese hervorragende Gestaltungsmöglichkeiten für auf Lernende fokussierte Lernumgebungen bieten. Diese Grundprämisse der konstruktivistischen Lerntheorie dient als Ausgangspunkt bei der Planung des Wahlpflichtmoduls *Management Intercultural de España y Latinoamérica*. In der vorliegenden Arbeit wird die didaktische und methodologische Erfahrung bei der Durchführung des Wahlpflichtmoduls in einem Blended-Learning-Szenario erörtert, indem die Präsenzveranstaltungen mit Online-Arbeitsphasen auf der Lernplattform Moodle und Webkonferenzsitzungen kombiniert wurden. Das Ziel der Arbeit ist die Überprüfung eines solchen Lernszenarios als ideale Umgebung für einen auf dem Konstruktivismus basierten Syllabus.

1 Einleitung

Haben die Verfechter der konstruktivistischen Theorie Recht, wenn sie behaupten, dass die Integration dieses theoretischen Ansatzes bei der curricularen Planung eine qualitative Verbesserung im Lernprozess bewirkt? Welches ist das Lernszenario, in dem die Prämissen des Konstruktivismus sich idealerweise entfalten können? Können wir davon ausgehen, dass die sinnvolle Kombination von Präsenzveranstaltungen und Onlinesitzungen eine solche Lernumgebung anbietet? Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit diesen Fragen und den Erwartungen, die sich mit Blended Learning verbinden.



Nach der Vorstellung der konstruktivistischen Theorie aus der Perspektive des Lehrenden und aus der Perspektive des Lernenden wird der Begriff des kollaborativen Lernens in Abschnitt 2 erläutert, der sich als grundlegende konstruktivistische Arbeitsmethode eignet. In Abschnitt 3 wird auf das Konzept von Blended Learning eingegangen. In Abschnitt 4 wird das Wahlpflichtmodul *Management Intercultural de España y Latinoamérica*, dessen Daten als empirische Grundlage der Untersuchung dienen, innerhalb des Spanischangebotes an der NORDAKADEMIE vorgestellt. Abschnitte 5 und 6 stellen die Datenerhebung und die Ergebnisse der Hausarbeit und der Fokusgruppen dar. In Abschnitt 7 werden einige Schlussfolgerungen aus den Erfahrungen gezogen.

2 Theorie: Konstruktivismus

Der aktuelle lerntheoretische Ansatz¹ betrachtet das Erwerben von Kenntnissen und Kompetenzen nicht als Ergebnis unterrichtlicher Instruktion im Sinne von einfachem Wissenstransfer vom Lehrer zum Lernenden, sondern als Konstrukt des Gehirns des jeweiligen Lernenden. Der Konstruktivismus ist eine kognitive Theorie, die postuliert, dass jeder menschlicher Lernprozess das Ergebnis der ständigen Konstruktion neuen individuellen und absolut persönlichen Wissens mit der anschließenden Umstrukturierung des Vorherigen ist. Die maßgebliche Grundlage für Lernprozesse ist die Verknüpfung neuen Inputs mit den eigenen Vorerfahrungen und Vorkenntnissen und die darauf beruhende Konstruktion neuer, für den Lernenden bedeutungsvoller, Zusammenhänge.² Das Lernen wird als produktiver Vorgang gesehen, in dem der Lernende seine eigenen Vorkenntnisse durch die Interaktion mit dem Lehrenden und den anderen Mitlernenden ausbauen kann. Möglichen Informationen oder Anreizen seitens des Dozenten, der Lehrwerke und andere Medien einsetzt, kommt nur eine Mittlerrolle zu.

In dieser Definition des Konstruktivismus kommen einige Begriffe vor, die im Lernprozess involviert sind und die noch genauer aus der Perspektive des Dozenten, aus der Perspektive des Lernenden und aus der Perspektive der daraus resultierenden Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden und zwischen den Lernenden selbst genauer erläutert werden sollen.

¹ siehe u.a. [Re09] S. 31f und [Hö10] S.15f für einen Überblick über die verschiedenen Lehr- und Lerntheorien

² vgl. das zweite der zehn *Prinzipien des Lernen* von Rogers (1969:114) in

<http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/rogerse.PDF> über den Begriff *signifikantes Lernen*:

„Significant learning takes place when the subject matter is perceived by the student as having relevance for his/her own purposes, when the individual has a goal he/she wishes to achieve and sees the material presented to him/her as relevant to the goal, learning takes place with great rapidity.“ (letzter Abruf: 15. August 2012)

2.1 Die Rolle des Dozenten

Der Dozent wird nicht mehr als Wissensvermittler betrachtet, sondern er übernimmt nun die Rolle eines Begleiters und Unterstützers des Lernprozesses. Hauptsächlich muss er den Weg zum Lernen freimachen, indem er genug Möglichkeiten dafür anbietet. In einer formalen Lernumgebung³ wird vom ihm erwartet, dass er die Lernziele definiert, über die didaktische Reduktion⁴ des Lernstoffs entscheidet, Lösungswege aufzeigt und die Informationen und Lerninhalte bereitstellt. Nicht zuletzt muss er authentische Begegnungen mit dem Themengebiet inszenieren.

In diesem Zusammenhang listet Höbart (2010:122f) drei Hauptbereiche auf:

1. *Bereitstellung von Informationen und Lerninhalten.* Der Dozent muss die notwendige Dokumentation des Kurses in Form von Arbeitsunterlagen oder möglichen Informationsquellen durch Links auf Dateien und Webseiten zur Verfügung stellen.

2. *Lernprozesse begleiten.* In Bezug auf die Lernenden übernimmt er die Rolle eines Beraters. „Er kennt die Probleme der Lernenden und hat Zeit, sich mit diesen zu beschäftigen und gemeinsam einen Lösungsversuch auszuarbeiten.“⁵ An diesem Punkt ist natürlich die regelmäßige Kommunikation und Interaktion zwischen Lehrendem und Lernenden unerlässlich. Dafür können die Kommunikationstools (u.a. Chaträume und Foren), die Moodle anbietet, insbesondere für Diskussionen oder Beantwortung konkreter Fragen eingesetzt werden. Die direkten und persönlichen Kommentare des Dozenten zum bisherigen Stand der Arbeit haben sich als die wertvollste Maßnahme des Lernprozesses erwiesen, um gemeinsame Lösungen erarbeiten und umsetzen zu können. Einige empirische Studien haben gezeigt, dass die Lernenden keineswegs von alleine die Korrekturen der Lehrenden zur Textverarbeitung nutzen, sondern sie reagieren nur auf explizite und persönliche Aufforderungen, die den Lernprozess anstoßen.⁶ „Individuelles Feedback in Form von Kommentaren vonseiten des Lehrenden kann eine bereits als gelöst betrachtete und eingereichte Aufgabe äußerst wirksam beeinflussen. [...] Die Rückmeldungen des Trainers und der übrigen Gruppenmitglieder verhelfen den Lernenden zu einem besseren Verständnis für die von ihnen geforderten Leistungen bei der Erstellung einer eigenen Lösung. Schritt für Schritt wird somit die eigene Arbeit durch die konstruktive Kritik der Kollegen optimiert“.⁷

³ siehe <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/LatentesLernen.shtml> über *formelle* und *informelle Bildung* (letzter Abruf: 2. August 2012)

⁴ „*Didaktische Reduktion* bezeichnet die Tätigkeit des Lehrenden aus einem *Stoff*, aus *Stoffmengen* einen *Lerninhalt*, *Lernmengen* zu machen. Aus lernpsychologischer Perspektive geht es darum, im Pestalozzi'schen Sinne den Lerngegenstand in den Verstehens- und Motivationshorizont des Lernenden zu bringen.“ Vgl. [Sta05] S.1

⁵ vgl. [Hö10] S. 122

⁶ siehe [KP12] über Feedback und schriftliche Korrekturen

⁷ ebd.



3. *Identifikation und Lösung von Problemen unterstützen.* Der Dozent muss auf mögliche Probleme der Lerninhalte und den Verlauf der Arbeit hinweisen und die Lernenden bei der Lösung unterstützen. Darüber hinaus sollte der Lehrende auch ein offenes Ohr für die Empfindlichkeiten der einzelnen Teilnehmer haben und sie ggf. positiv verstärken, ermuntern und trösten.⁸

2.2 Die Rolle des Lernenden

Die Lernenden mit ihren unterschiedlichen Medienkompetenzen, Welterfahrungen, Vorwissensbeständen und Lerntypen⁹ rücken bei dieser Theorie in den Vordergrund und bekommen eine aktive Rolle. Sie finden den Zugang zum neuen Wissen durch ihre bisherigen Welterfahrungen und Vorkenntnisse. Informationen und Lerninhalte werden demzufolge unterschiedlich wahrgenommen und verarbeitet, da jeder seinen eigenen Lösungsweg suchen muss. Vor diesem Hintergrund ist die Erschaffung einer optimalen Lernumgebung, die individuelle Lernwege ermöglicht und die das selbstgesteuerte Lernen fördert, unerlässlich. „[...] Lerner [können] zu mehr Selbstinitiative und erhöhter Lernaktivität ermutigt werden. Zur Lösung des gestellten Problems gelangen die Lernenden durch selbstgesteuertes Einholen von zur Verfügung gestellten Informationen, Verarbeitung dieser Informationen und Integration in den eigenen Wissensstand.“¹⁰ Nicht zuletzt wird vom Lernenden erwartet, dass er die Führung für seinen eigenen Lernprozess übernimmt, indem er selbst entscheidet, wie viel Zeit und Aufwand er in seine Lerntätigkeit investieren möchte. Dies fordert vom ihm ein gutes Zeitmanagement und dass er seine eigenen Lernziele immer im Auge behält.

2.3 Kollaboratives Lernen

Der Lernende kann sein Wissen aufbauen, indem er vor allem durch Interaktionen mit anderen zu neuen Sichtweisen und Erkenntnissen gelangt. Auf dieser Arbeitsweise beruhen Begriffe wie kooperatives bzw. kollaboratives Lernen. Kooperatives und kollaboratives Lernen bezeichnet zwei unterschiedliche Arten von Lernprozessen in Gruppen. Während beim kooperativen Lernen die Arbeitsaufgaben aufgeteilt, individuell bearbeitet und zum Schluss zusammengefügt werden, wird beim kollaborativen Lernen permanent in einer Gruppe zusammengearbeitet.

Im Zusammenhang mit dem kollaborativen Lernen erscheinen uns folgende Kernaussagen des Sozialkonstruktivismus sehr wichtig¹¹:

⁸ siehe [Ar00] über die Emotionspsychologie im Klassenraum

⁹ siehe URL Lerntypen <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/Lernstrategien.shtml> (letzter Abruf: 23. August 2012)

¹⁰ vgl. [Hö10] S. 124

¹¹ vgl. URL http://docs.moodle.org/23/de/P%C3%A4dagogik#Zentrale_Aussagen_des_Sozialkonstruktivismus (letzter Abruf: 9. August 2012)

1. *Jeder von uns ist sowohl ein potentieller Lehrer als auch ein Lernender - in einer wahrhaft kollaborativen Umgebung sind wir beides.* [...] Es hilft, die Augen für die anderen Teilnehmer unserer Lernsituation offen zu halten, sorgfältig zuzuhören, Anregungen auf- und anzunehmen - und letztlich die Fragen zu stellen, die uns in der Sache weiterbringen. Insbesondere in Situationen, die den Einzelnen als Lehrenden in eine zentrale Position rücken, ist es hilfreich, sich diese Aussage zu vergegenwärtigen.

2. *Wir lernen besonders intensiv, wenn wir anderen etwas erklären oder vermitteln wollen.* Eigentlich bedeutet das nichts anderes als "learning by doing" [...]. Gerade durch Projekte, Aufgaben, Konstruktionen kann der Lernprozess angestoßen werden, wenn anderen etwas vermittelt werden soll. Dadurch sieht sich auch der Lehrende höheren Ansprüchen gegenüber, die wiederum Selbstreflexion und -überprüfung anstoßen.

3. *Wir lernen eine Menge durch schlichte Beobachtung der Aktivitäten unserer Mit-Lernenden.* Dieser Punkt spricht die Kultur des Klassenzimmers an - sozusagen Lernen durch Osmose. Menschen beobachten sich gewöhnlich gegenseitig und nehmen das Verhalten anderer in bestimmten Situationen als Hinweise für das eigene Verhalten in solchen Situationen auf. [...] lernt man sowohl über die Fragestellung als auch auf der Metaebene dazu, indem man aus der Diskussion und den gestellten Fragen erkennt, wie Lernen an sich stattfindet. Dies führt zu einer reichhaltigeren und mehrdimensionalen Vertiefung in das Lernen.

4. *Wenn wir die Kontexte der Anderen verstehen, können wir auf eine umsetzbarere Weise unterrichten (Konstruktivismus).* [...] Das ist mittlerweile eine allgemein bekannte Tatsache. Jeder Ratgeber über öffentliche Reden rät dazu, die Zuhörer zu kennen. Dem muss hinsichtlich des online-Lernens besondere Beachtung geschenkt werden, da der Trainer oftmals die Teilnehmer nicht persönlich kennt und die visuellen und akustischen Hinweise einer realen Begegnung fehlen.

5. *Eine Lernumgebung muss flexibel und anpassbar sein, um den Bedürfnissen der Teilnehmer schnellstmöglich zu entsprechen.* [...] die Lernumgebung [muss] flexibel sein, zeitlich wie örtlich. Wenn Zeitpläne nicht eingehalten werden können, weil die Teilnehmer deutlich weniger Vorkenntnisse mitbringen als ursprünglich erwartet, dann muss der Zeitplan angepasst und weitere Aktivitäten angeboten werden können, die es Einzelnen oder Gruppen ermöglichen, aufzuholen. Sollten sich im Verlauf von Diskussionen gute Ideen (bspw. für Simulation oder ähnliches) ergeben, dann muss es möglich sein, diese auch noch zu einem späteren Zeitpunkt im Kurs unterzubringen.

3 Blended Learning

Generell wird unter Blended Learning oder integriertem Lernen die didaktische Verknüpfung von traditionellen Präsenzveranstaltungen und modernen Möglichkeiten der Vernetzung über Internet und Intranet unter Einbezug kommunikativer Elemente verstanden. Blended-Learning-Szenarien können die Effektivität und die Effizienz des traditionellen *face-to-face* Präsenzunterrichts mit der Flexibilität des E-Learning im besten Fall ideal kombinieren.¹²

¹² siehe u.a. [Pa11] und [St11] über Blended Learning in Fremdsprachenunterricht



Die meistens aktuellen internetgestützten Lernszenarien, die als didaktisch sinnvoll bezeichnet werden können, beruhen auf den Prämissen der konstruktivistischen Philosophie. Der Grund ist, dass diese hervorragende Gestaltungsmöglichkeiten für auf Lernende fokussierte Lernumgebungen anbietet. Konkret auf die Lernumgebungen bezogen bedeutet dies, dass auf diese zu jeder Zeit und an jedem Ort zugegriffen werden kann (flexibles Lernen) und zwar in Bezug auf den Zugang zu Materialien und Aufgaben sowie auf die synchronen und asynchronen Kommunikationsmöglichkeiten. Dewe und Weber geben das enorme Potenzial des kommunikativen Austausches in solchen Lernumgebungen als Hauptkriterium für die Umsetzung von Blended-Learning-Szenarien an.¹³ Empirische Studien belegen, dass sowohl der kommunikative Austausch zwischen Lernenden und Lehrenden als auch unter den Lernenden in Online-Szenarien höher ist, als in den meisten Präsenzveranstaltungen.¹⁴

Vor dem Hintergrund, dass der Lerner mit seinen Erfahrungen und Entwicklungsbedürfnissen im Mittelpunkt einer Blended-Learning-Umgebung steht, soll der Dozent bei der didaktischen Konzeptplanung grundsätzliche Entscheidungen über folgende Aspekte treffen: das richtige Lernparadigma, die Art von Wissen, das die Lernenden aufbauen sollen, die Lernziele und die elektronische Darstellung von Informationen.¹⁵ Nicht zu vergessen ist die Auseinandersetzung mit dem Aufgabendesign, d.h. auf welche Weise der Lernende sich mit den Inhalten auseinandersetzen soll. „In Abhängigkeit von dieser Realisierung steht ein kommunikatives tutorielles System, das als Überdachung für den gesamten Lernprozess gedacht ist.“¹⁶

Blended-Learning-Szenarien stellen absolut neue Anforderungen an die Unterrichtsplanung und, nicht zu vergessen, eine neue Lernkultur, die nicht ohne Personal- und Organisationsveränderung optimal etabliert werden kann.¹⁷

3.1 Das Blended-Learning-Programm im Fachgebiet Spanisch

Im Fachgebiet Spanisch an der NORDAKADEMIE wird seit einigen Semestern das integrierte Lernen sowohl in den Pflichtveranstaltungen als auch in den Seminaren und in Wahlpflichtmodulen angewendet. Das Programm sieht die didaktisch sinnvolle Kombination von wöchentlichen Präsenzveranstaltungen mit asynchronen Arbeitsphasen in der Lernplattform Moodle und synchronen Sitzungen in Webkonferenzen über das Programm Adobe Connect¹⁸ vor.

¹³ vgl. [DW07] S. 83

¹⁴ vgl. Glowalla et al. (2002) zitiert in [DW07] S. 83

¹⁵ ebd.

¹⁶ ebd.

¹⁷ siehe [DW07] S. 93f über die notwendigen Rahmenbedingungen für die Personal- und Organisationsentwicklung in Institutionen, die Blended-Learning-Veranstaltungen anbieten

¹⁸ Die NORDAKADEMIE ist Mitglied des Deutschen Forschungsnetz Vereins, der seinen Mitgliedern und deren Nutzern verschiedene Dienstangebote im Bereich Video- und Webkonferenzen mit der Software Adobe Connect anbietet. Mehr Information unter <https://www.vc.dfn.de/webkonferenzen.html> (letzter Abruf: 10. August 2012)

An dieser Stelle ist zu bemerken, dass in der Literatur festgehaltene Blended-Learning-Szenarien fast ausschließlich die Präsenzveranstaltungen mit der Arbeit in Lernplattformen kombinieren¹⁹. Der Nachteil ist, dass die Dominanz der Schreibpraxis in den Aktivitäten in Lernplattformen im Widerspruch zur vom *Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen*²⁰ geforderten gleichmäßigen Förderung aller Grundfertigkeiten (Hören, Sprechen, Schreiben, Verstehen und Interaktion) stehen könnte²¹. Um diese Gleichmäßigkeit bei der Förderung aller Grundfertigkeiten gewährleisten zu können, wurde in unserem Blended-Learning-Konzept die Arbeit in Webkonferenzen eingeführt. Dies intensiviert die kollaborative Arbeit zwischen den Dozentinnen und den Studierenden und unter den Studierenden selbst, da sie die örtliche Unabhängigkeit mit dem Vorteil der *face-to-face* Kommunikation verknüpft.

Die virtuellen Klassenräume wurden so eingerichtet, dass die Teilnehmer des Wahlpflichtmoduls die Möglichkeit haben, sie zu jeder Zeit, unabhängig von den Dozentinnen und außerhalb der vereinbarten synchronen Sitzungen betreten zu können, um dort zusammenzuarbeiten.

4 Das Wahlpflichtmodul *Management Intercultural de España y Latinoamérica*

Die Bachelorstudierenden des Jahrgangs 08 sowohl des Studiengangs Betriebswirtschaftslehre als auch Wirtschaftsingenieurwesen mussten im 6. Semester drei Wahlpflichtmodule (WPM) aus einem umfangreichen aktuellen Angebot wählen. Für ein erfolgreich absolviertes WPM werden 6 Credit Points vergeben. Jedes WPM besteht aus 60 Vorlesungsstunden, die in wöchentlichen Sitzungen à sechs Stunden plus 30 Minuten neun Semesterwochen lang stattfinden.

Eines der Wahlpflichtmodule ist das s.g. *Management Intercultural de España y Latinoamérica* (Interkulturelles Management: Spanien und Lateinamerika), das seit Jahren von Dozenten des Fachgebiets Spanisch ausschließlich auf Spanisch angeboten wird, allerdings mit unterschiedlichen Lehrmethoden. Ursprünglich wurde das WPM als reine Präsenzveranstaltung in Seminarform durchgeführt. Beim Jahrgang 07 wurde das Modul zum ersten Mal mit Unterstützung der Lernplattform Moodle angeboten. Diese funktionierte hauptsächlich als eine Art Handapparat, d.h. als Literatursammlung über die Themen des Modules. Darüber hinaus wurden einige Moodle-Funktionen wie Foren als Austauschwerkzeuge eingesetzt. Die Nutzung der Lernplattform war unsererseits damals noch experimentell.

In der Theoriephase des 6. Semesters des Jahrgangs 08 (August bis Oktober 2011) wurde zum ersten Mal das WPM *Management Intercultural de España y Latinoamérica* (MIC) innerhalb des oben erörterten Blended-Learning-Konzeptes aufgenommen.

¹⁹ siehe u.a. [St11] und [Hö10]

²⁰ vollständiger Text unter URL <http://www.goethe.de/z/50/commeuro/deindex.htm> (letzter Abruf: 11. August 2012)

²¹ siehe [St11] S. 17 über Nachteile des E-Learnings



Im Folgenden wird das WPM MIC des Jahrgangs 08 genauer beschrieben:

Lernziele

Die Lernziele des Modules waren folgende:

- Steigerung der interkulturellen Kompetenzen durch die Reflexion der Bedeutung der Kulturunterschiede.
- Erkennung der Konfliktpunkte in interkultureller Zusammenarbeit und ihre Lösung.
- Datenpool für die nachkommenden Studierenden erstellen.
- Konkrete Vorschläge für ein besseres interkulturelles Zusammensein in den verschiedenen Kulturen, in den die Studierenden waren, sammeln.

Die zwei letzten Lernziele sind von Bedeutung insbesondere für die Studierenden der nachkommenden Jahrgänge, die mit ähnlichen Situationen und Erlebnissen in den verschiedenen Ländern konfrontiert werden. Einen solchen Datenpool mit authentischen Daten zu entwickeln, die nach den verschiedenen Theorien über interkulturelles Management analysiert sind, ist ein Ziel des Fachgebiets Spanisch, das weit über den Rahmen dieses konkreten Kurses hinaus geht.

Im kognitiven Bereich und nach der Lernzieltaxonomie nach Bloom²² war das Ziel des Modules, dass die Studierenden die 4. Dimension, nämlich die der Analyse erreichen. Das heißt, die Studierenden sollten am Ende des Semesters in der Lage sein, die verschiedenen Fachtheorien in ihre Struktur zu zerlegen und die Zusammenhänge zwischen den Elementen und ihren eigenen Erfahrungen im Ausland zu finden.

Leistungsnachweis

Als Leistungsnachweis galten eine Hausarbeit, die 50% der endgültigen Note ausmachte, eine mündliche Präsentation über den Verlauf der Hausarbeit, die 30% der Note ausmachte und die aktive Interaktion (kollaborative Arbeit) sowohl in den Präsenzsitzungen als auch bei der Arbeit in der Lernplattform Moodle und in den Webkonferenzen, die 20% der Note ausmachte.

Die Sprachkompetenz der Studierenden wurde nicht bewertet.

²² siehe URL: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNZIELE/> über die Lernzieltaxonomie nach Bloom (letzter Abruf: 22. August 2012)



Teilnehmer

An WPF MIC waren ursprünglich sieben Studierende des Jahrgangs 08 angemeldet. Nach den ersten Sitzungen hat eine Studentin des Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaftslehre aus eigener Entscheidung wegen mangelnder Sprachkenntnisse aufgehört. Sie hatte das Mindestniveau B1 des Gemeinsamen *Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS)*²³ nicht erreicht. Die anderen sechs Studierenden, die den Kurs bis zum Ende absolviert haben, waren drei Frauen und drei Männer. Fünf von ihnen hatten das 5. Semester im spanischsprachigen Ausland verbracht: drei in Spanien (Cádiz und Madrid), einer in Argentinien (Buenos Aires) und einer ein Jahr lang in Venezuela (Caracas) in der Schulzeit und später mehrere Aufenthalte in Madrid, Barcelona und Panama. Der sechste war ein Austauschstudent aus Spanien. Das Sprachniveau der sechs Teilnehmer war sehr unterschiedlich, von Muttersprachlern bis Anfang des B1 Niveau des GERS. Alle konnten der Vorlesung ohne große sprachliche Hindernisse folgen.

4.1 Kernidee

Vor dem Hintergrund des konstruktivistischen Ansatzes beruht die Grundidee bei der Konzeption des WPM für den Jahrgang 08 darauf, die eigenen Erfahrungen der Studierenden im spanischsprachigen Ausland während des 5. Semesters als Ausgangspunkt zu nutzen, um die vier Hauptmerkmale, die den Lernprozess unterstützen sollen,²⁴ in der Planung und Durchführung des Modules innerhalb des oben erwähnten Blended-Learning-Konzepts zu untersuchen. Die vier Hauptmerkmale des Konstruktivismus sind folgende:

- Wissenskonstruktion
- Kollaboratives Lernen mit anderen Lernenden (und Lehrenden)
- Selbstgesteuertes Lernen
- Authentische Lernsituationen auf der Basis ihrer eigenen Erfahrungen im Ausland

In den folgenden Abschnitten wird erörtert, wie diese vier Säulen des Konstruktivismus im WPM MIC integriert wurden. Im Anschluss werden diese anhand der erreichten Leistung in den Hausarbeiten der Teilnehmer und durch s.g. Fokusgruppen überprüft.

4.2 Kursdesign und Einführungsphase

Von den 60 vorgesehenen Vorlesungsstunden fanden 30 als Präsenzstunden im wöchentlichen Rhythmus neun Semesterwochen lang statt. 16 Stunden wurden in acht thematischen Modulen in Moodle erarbeitet und 14 Stunden fanden in sieben Webkonferenzsitzungen in Adobe Connect statt. Alle drei erwähnten Bereiche wurden von Frau Prof. Dr. Trujillo und Frau Essenwanger gleichermaßen geleitet.

²³ siehe Fußnote 20

²⁴ vgl. [R09] S. 33



In der Einführungsphase²⁵ in den ersten Präsenzveranstaltungen, in denen die Lerninhalte, die Lernziele, die Leistungsnachweise und Arbeitsmethoden im Laufe des Semesters innerhalb der Gruppe präsentiert und diskutiert wurden, kamen die Studierenden zum ersten Mal mit der neuen Lernmethode in Kontakt. Die Tatsache, dass sie ab jetzt im Mittelpunkt mit ihren persönlichen Erfahrungen standen und dass sie in Eigenverantwortung arbeiten mussten, war auf jeden Fall eine wertvolle Erfahrung im Lernprozess, nichtsdestotrotz war den Dozentinnen bewusst, dass dies gleichzeitig unter den Teilnehmern Unsicherheitsgefühle hervorrufen konnte, die sofort besprochen wurden. Darüber hinaus investierten die Dozentinnen in den ersten Präsenzveranstaltungen bewusst genug Zeit, um die Gruppe als solche zu bilden. Diese wichtige Aufgabe wurde in Moodle mit einer Online-Vorstellungsrunde in einem Forum fortgesetzt, in der die Teilnehmer neue und alte Informationen über die Kommilitonen lesen konnten und gegenseitig Fragen nach den Erfahrungen im Ausland stellen und beantworten konnten. Das Ziel des Forums war, mögliche Gemeinsamkeiten unter den Studierenden zu finden, um Empathien zu entdecken. Nur unter der Voraussetzung, dass jeder Studierende sich als integrierter Teilnehmer der Gruppe fühlt, können sich die pädagogischen Prämissen des kollaborativen Lernens entfalten.

Nach dieser Einführungsphase von ca. zwei Wochen, während der die Grundbegriffe des Faches erworben wurden, wurde jeder Studierende gefordert, in Eigenverantwortung die Entscheidung zu treffen, mit welchem Aspekt oder Aspekten ihres interkulturellen Erlebnisses im Ausland er sich intensiver beschäftigen möchte. Dieses war das Kernthema der Hausarbeit, die als Leistungsnachweis galt und am Ende des Modules abgegeben werden musste. Das Kernthema sollte im Laufe des Semesters und mit jedem neuen wöchentlichen theoretischen Aspekt analysiert, geordnet und ergänzt werden. Die Arbeit mit authentischen Lernsituationen als Ausgangspunkt der Analyse weckten zusätzlich die Motivation und das Interesse der Teilnehmer. Uns war bewusst, dass die erste Festlegung des Kernthemas der Studierenden nicht definitiv sein musste. Je tiefer sie in die Thematik eindringen, öffneten sich für sie neue Wege und Interessen, die neue interkulturelle Kenntnisse fördern konnten.

²⁵ siehe u.a. [Hö07] S. 157 über die Wichtigkeit der genauen Bekanntgabe allgemeiner Angaben zum Organisationsrahmen des gesamten Kurses

4.3 Kursdurchführung

Um nun die Durchführung des WPM zu verdeutlichen, möchten wir an dieser Stelle das genaue Einsatzszenario beschreiben: Die Studierenden waren wöchentlich mit einem im Syllabus festgehaltenen theoretischen Aspekt konfrontiert worden, den sie im Licht der persönlichen Erfahrung im Ausland analysieren mussten. Somit musste jeder Studierende sich überblicksweise mit mehreren Skripten der Dozentinnen und realen Materialien aus dem Internet (z.B. Videos und Podcast) sowie aus aktuellen Zeitungen und Zeitschriften auseinandersetzen und sich überlegen, wie er die verschiedenen Aspekte und Perspektiven der Theorie der vergangenen Woche in sein Kernthema einbauen könnte. Alle Materialien standen in Moodle zur Verfügung. Die Einführung jedes Themas hatte in der wöchentlichen Präsenzsitzung stattgefunden, die immer in Seminarform durchgeführt wurde. Dort hatten die Studierenden die Möglichkeit, als erstes ihre interkulturellen Vorerfahrungen mit dem theoretischen Aspekt der Woche zusammenzubringen und im Laufe der Sitzung ausführlich zu diskutieren, und die eigenen Erfahrungen mit denen der Kommilitonen zu konfrontieren. Innerhalb des Teilnehmerkreises wurde erörtert, ob und in wie weit jeder Studierende das neu eingeführte Thema in seine eigene Arbeit am besten integrieren könnte.

Die Studierenden hatten dann eine Woche Zeit, um die in der Präsenzsitzung diskutierten Aspekte zu ihrem Kernthema in schriftlicher Form zusammenzufügen.²⁶ Für weitere Diskussionen und Erklärungsbedürfnisse standen ein wöchentliches themenbezogenes Forum und die wöchentliche Webkonferenz zur Verfügung. Unsere Absicht war, eine hohe Leistung und hohe Motivation bei den Studierenden dadurch zu erreichen, dass sie kurzfristig erreichbare Wochenziele vor Augen hatten.

4.4 Aufgabendesign und verwendete Lernaktivitäten

Die Lernumgebung enthielt eine Hauptaufgabenstellung, die in Einzelarbeit mit der Unterstützung der Gruppe gelöst werden sollte. Diese Aufgabe war ein Wiki.²⁷ Es wurde ein Wiki pro Studierendem eingerichtet, das einen eigenen, selbst verfassten Text auf Spanisch einforderte. Einer der Vorteile der Arbeit mit Wikis ist, dass mögliche Ergänzungen oder Veränderungen im Text sofort veröffentlicht werden und den Studierenden zum Lesen und Weiterbearbeiten zur Verfügung stehen. Alte Versionen werden nie gelöscht und können jederzeit wiederhergestellt werden.

²⁶ siehe unten 4.4. über die verwendeten Lernaktivitäten in Moodle

²⁷ siehe [Hi07] über die Anwendung von Wikis in Blended Learning und [BB10] über Kooperatives Lernen mit einem Wiki



Alle Teilnehmer des Kurses (sowohl die Dozentinnen als auch die Studierenden) hatten Zugang zu den Wikis der Kommilitonen. Diese Möglichkeit diente als Basis der kollaborativen Arbeit im Kurs. Die Studierenden sollten die Wikis der Kommilitonen lesen und ggf. ergänzen, kommentieren oder diskutieren. Dies hat sie befähigt, über die eigene Arbeit zu reflektieren. Gleichmaßen haben die Dozentinnen permanent durch offenes Feedback die Studierenden begleitet, unterstützt, angeregt und ermuntert. Die endgültige Version des selbstverfassten Textes sollte im pdf-Format als Hausarbeit dienen.

Die Funktion der Dozentinnen als stimulierende Begleiterinnen des Lernprozesses und nicht als Wissensvermittlerinnen kam hier verstärkt zum Einsatz. Die wichtigste begleitende Aktivität im Lernprozess der Studierenden von Seite der Dozentinnen und der Kommilitonen ist ohne Zweifel das Feedback oder Rückmeldungen, die über die gesamte Betreuungszeit konstant aufrechtgehalten wurden und in denen detaillierte Kommentare zur jeweiligen Arbeit abgegeben werden, um die Lernenden zu einer Reflexion über den eigenen Wissens- und Informationsstand zu bewegen.

Die Arbeitsform in einem Wiki und die Bewertungskriterien des endgültigen Textes wurden in der ersten Präsenzsitzung des Moduls ausführlich mit den Studierenden besprochen. Sowohl die Arbeitsform als auch die Bewertungskriterien konnten die Studierenden im Moodle-Bereich des Kurses zu jeder Zeit nachlesen.

In den ersten zwei Wochen des Kurses hatten die Studierenden die Möglichkeit, sich mit der kollaborativen Arbeit in Wikis vertraut zu machen und technische und didaktische Aspekte, die sie anbieten, zu erlernen. Dafür wurden zwei Wikis eingerichtet mit dem Ziel, innerhalb der Gruppe geltende Definitionen zweier grundlegender Begriffe des Faches festzuhalten. Im Modul I des Kurses haben die Teilnehmer nach der „richtigen“ Definition von *interkulturellem Management* innerhalb unseres Kurses gesucht. Im Modul II beispielsweise haben wir den Begriff *Kultur* gesucht. Am Ende des jeweiligen Modules haben wir eine einheitliche und für die Gruppe geltende Definition beider Begriffe gefunden.

Eine zweite Lernaktivität im Kurs waren die Foren, die sowohl als Kommunikationstool als auch für den Austausch der Informationen dienten. Damit die Informationen strukturiert und organisiert werden konnten, war es sehr wichtig, mehrere Foren für die verschiedenen Zwecke einzurichten. Folgende Foren standen den Teilnehmern des Kurses zur Verfügung:

- Forum für allgemeine Ankündigungen zum Kurs, in das nur von den Dozentinnen eingetragen werden durfte.
- Forum als allgemeiner Kommunikationstreffpunkt, in dem Dozentinnen und Studierende gleichberechtigt ein neues Thema anfangen konnten und alle Beiträge beantwortet werden konnten.
- Themenspezifische Foren passend zum jeweiligen wöchentlichen Thema des Kurses. Zur Überprüfung des inhaltlichen Verständnisses des Themas der Woche und um weitere Diskussionen anzuregen, wurden von den Dozentinnen

abschließende Fragen im jeweiligen wöchentlichen Forum gestellt. Das wurde auch gern von den Studierenden genutzt, um Erklärungsbedürfnisse zu stillen.

Die regelmäßige Beteiligung an den Foren war für die Studierenden Pflicht.

Wie oben erwähnt, haben sich die Studierenden mit einer der Dozentinnen einmal wöchentlich in dem für diesen Zweck eingerichteten virtuellen Raum in Adobe Connect für eine Webkonferenzsitzung getroffen²⁸. Die Sitzungen in der Webkonferenz hatten einen festen Ablauf. Dies gab den Teilnehmern einen sicheren Rahmen, der die Arbeit mit einem noch innovativen Medium erleichterte. Die Studierenden kannten im Voraus nicht nur den Ablauf sondern auch das Thema, das in der Sitzung behandelt wurde. Die Studierenden hatten die Möglichkeit, dieses durch die Materialien vorzubereiten, die die Dozenten in Moodle für sie zur Verfügung stellten. Das Thema wurde in der wöchentlichen Präsenzveranstaltung eingeführt. Nachdem die Studierenden einige Zeit gehabt hatten, um die Skripte und Materialien zu bearbeiten, konnten sie in der Webkonferenz präziser darüber diskutieren.

Während der Webkonferenz wurden als erstes mögliche Erklärungsbedürfnisse über curriculare und nicht curriculare Aspekte gestillt. Danach hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, ähnlich wie in den im Seminarstil durchgeführten Präsenzveranstaltungen, das Thema der Woche auch in kleinen Gruppen in s.g. *Arbeitsräumen*²⁹ zu besprechen und zu bearbeiten. Nachdem die Arbeit in den Arbeitsräumen abgeschlossen war, beendete hat die Dozentin die Arbeitssitzungen und die Teilnehmer versammelten sich wieder im Hauptraum, um evtl. offene Fragen bzw. weitere Arbeitswege zu besprechen.

Nach der Webkonferenz war zu erwarten, dass die Teilnehmer weiter über das diskutierte und analysierte Thema in ihrem Wiki und in den Wikis der Kommilitonen reflektieren. Einige Webkonferenzsitzungen wurden aufgezeichnet, sodass die Teilnehmer nochmal Zugang zu der Sitzung hatten. Das scheint uns ein wertvolles didaktisches Werkzeug zu sein, da die Synchronie des Mediums bei einigen Teilnehmern das Gefühl erwecken kann, dass sie wenig Zeit für die Reflexion haben.

²⁸ siehe u.a. [CP09] über die Anwendung der Webkonferenzen in Bildungseinrichtungen

²⁹ siehe URL: http://help.adobe.com/de_DE/connect/8.0/using/WS4BF59827-6025-4e9b-AE46-B2F4D525B362.html über die Einsatzmöglichkeiten und Arbeitstools der Arbeitsräume in Adobe Connect (letzter Abruf: 27. August 2012)



5 Datenerhebung

Für unsere Studie haben wir uns für zwei Arten der möglichen Datenerhebungsmethoden, die innerhalb der E-Learning Forschung von Bedeutung sind, entschieden:³⁰ auf einer Seite die aufgaben- und leistungsorientierte Messungen auf Basis der wöchentlichen Teilnahme an den Aktivitäten des Moduls sowie die Hausarbeit. Auf der anderen Seite wurde die sogenannte Fokusgruppe als Datenerhebungsmethode durchgeführt. Die Bewertung der regelmäßigen Teilnahme an den Aufgaben und der Hausarbeit erfolgte mittels eines Beobachtungsrasters, in dem die grundlegenden Merkmale der vier Säulen des Konstruktivismus festgehalten wurden. Als mögliche Kritik beim Einsatz der Messung der Lernleistung erwähnt Rey, dass dies „keine unmittelbare Auskunft [gibt], wodurch die Leistungsunterschiede zustande gekommen sind“. Deshalb haben wir am Ende des Semesters zwei Fokusgruppen mit den Studierenden durchgeführt. Mittels dieser Evaluierungsmethode konnten wir die Meinungen der (Diskussions-)Teilnehmer nach ihren eigenen Kategorien erfassen. In den Fokusgruppen³¹ wurde so die Einschätzung der Studierenden darüber qualitativ evaluiert, wie gut sie mit dem Lernszenario zurechtkamen und wie weit die konstruktivistischen Prämissen den Lernerfolg positiv beeinflusst haben.

6 Ergebnisse

6.1 Aufgaben- und leistungsorientierte Messungen

Die Auswertung der Teilnahme an den Aktivitäten sowie der Hausarbeiten der sechs Studierenden mittels eines Beobachtungsrasters waren sehr divergent. Ohne in Schwarzweißmalerei verfallen zu wollen, war es tatsächlich so, dass die vier Prämissen des Konstruktivismus nur bei drei der sechs Teilnehmer zu beobachten waren. Sowohl im Arbeitsprozess im Laufe des Semesters als auch in dem zusammengefassten Text, der als Hausarbeit galt, konnte beobachtet werden, dass sie die von den Dozentinnen festgelegten Lernziele des Moduls bezüglich des Erwerbs neuen Wissens über das Fach erreicht haben. Auf der Basis ihrer eigenen Erfahrungen im spanischsprachigen Ausland haben sie gelernt, über die Bedeutung der Kulturunterschiede zu reflektieren und Konfliktpunkte in interkultureller Zusammenarbeit zu erkennen und zu lösen.

³⁰ vgl. [Re09] S. 148f

³¹ siehe URL: <http://www.umweltbundesamt.de/umweltbewusstsein/publikationen/Leitfaden-Fokusgruppen.pdf> über diese Datenerhebungsmethode (letzter Aufruf: 28. August 2012)



Bezüglich der Lernziele im kognitiven Bereich waren die Studierenden in der Lage, die Aussagen der verschiedenen Theorien zu analysieren. Das heißt konkret, sie konnten die Theorien in ihre Elemente zerlegen und Zusammenhänge mit ihren eigenen Erfahrungen finden. Über den Lernprozess selbst war zu beobachten, dass die drei Studierenden ihre eigenen Lernziele nach Interessen und Vorkenntnissen festgelegt und in Kollaboration mit den Kommilitonen und den Dozentinnen verfolgt haben. Sie bearbeiteten Woche für Woche den Lernstoff in ihrem persönlichen Wiki auf der Basis ihrer eigenen Erfahrung im Ausland. Sie haben angemessen auf Kommentare und Anregungen reagiert, sehr produktiv über Konfliktaspekte diskutiert und bei Fachproblemen neue Wege gesucht. In eigener Verantwortung haben sie lernspezifische Entscheidungen getroffen, die sich als äußerst sinnvoll für ihren Lernprozess erwiesen haben. Nicht zuletzt spielte die Motivation, die durch die persönliche Erfahrung im Ausland geweckt wurde, in diesem Prozess eine sehr wichtige Rolle für die Zielerreichung. Sie haben an den Präsenzsitzungen, an den Aktivitäten in Moodle und den Webkonferenzen teilgenommen. Bemerkenswert war auch, wie sie in den Arbeiten der Kommilitonen mit Kommentaren und Fragenstellungen mitgewirkt haben. Dies war insbesondere am Anfang des Semesters zu beobachten. Leider war die kollaborative Arbeit ihrerseits mit den anderen drei Studierenden, denen es schwer fiel, mit den Prämissen des Konstruktivismus zu arbeiten, während des Semesters immer weniger geworden.

Die anderen drei Studierenden haben die wöchentliche Online-Arbeit versäumt. Ein Studierender hat an den Präsenz- bzw. Webkonferenzsitzungen unregelmäßig teilgenommen. Die anderen zwei Studierenden waren regelmäßig bei den verschiedenen Lern- bzw. Lehrsitzungen anwesend. Was die Arbeit in Moodle betrifft, haben zwei von ihnen kaum an den Foren teilgenommen und nur flüchtig auf die Anregungen der Dozentinnen und auf die Kommentare der Kommilitonen im Wiki reagiert. Der dritte Studierende hat seine Beiträge in den themenbezogenen Foren geschrieben. Sie waren aber fachlich sehr dürftig. Die Eintragungen in seinem Wiki waren sehr spärlich und nicht immer bezogen sie sich auf das wöchentliche Thema.

Die Versuche unsererseits, diese Studierenden schriftlich in Moodle oder in direkten Gesprächen zu motivieren und zu ermuntern, waren nur teilweise erfolgreich. Es war zu beobachten, dass alle drei eher eine rezeptive bzw. passive als eine aktive Lernhaltung zeigten. Sie haben den theoretischen Teil des Moduls bezüglich der Lernziele nur teilweise erreicht. Was die kognitiven Lernziele betrifft, haben sie die Theorie kennengelernt und verstanden, da sie in der Lage waren, sie mit ihren eigenen Wörtern wiederzugeben. Sie haben nur eine relativ niedrige Abstraktionsebene erreicht. Im Vergleich zu den anderen drei Studierenden konnten sie kaum Zusammenhänge zwischen der Theorie und ihren eigenen Auslandserfahrungen finden. Es war deutlich zu beobachten, dass es ihnen nicht bewusst war, dass sie im Mittelpunkt des Lernprozesses standen. Sie haben eher den Dozenten weiter als Hauptakteur im Saal gesehen.

Alle drei haben versucht, die Hausarbeit, die als Leistungsnachweis galt, in den letzten Tagen des Semesters weder in Interaktion mit den Kommilitonen noch mit den Dozentinnen zu schreiben, trotz regelmäßigem Feedback und Ermunterungsversuchen von Seiten der Dozentinnen.



6.2 Fokusgruppe³²

Am Ende des Semesters wurden zwei sogenannte Fokusgruppen oder Diskussionsgruppen mit allen Studierenden gebildet. Eine Fokusgruppe wurde in einer Webkonferenz durchgeführt und die zweite in einer Präsenzsitzung. Beide Diskussionsgruppen fanden außerhalb der Unterrichtsplanung statt. Es handelte sich hier um eine moderierte Diskussion mit offenen Fragen über den Verlauf des Semesters. Die Beteiligung der Teilnehmer an der Diskussion war sehr unterschiedlich. Die drei Studierenden, die nach den Hauptmerkmalen des Konstruktivismus gearbeitet haben, waren sehr aktiv in der Diskussion, während der anderen drei Teilnehmer eher eine zurückhaltende Beteiligung zeigten.

Die Diskussion entwickelte sich schnell zum Thema *kollaborative Arbeit* in Moodle. Die Kommentare darüber waren meistens sehr positiv. Die Teilnehmer waren insgesamt zufrieden mit der Arbeit in Moodle, auch diejenigen, die diese Möglichkeit kaum oder nur sehr beschränkt benutzt haben. Es besteht natürlich die Gefahr, dass die Studierenden sich auf die Arbeit in den Präsenzsitzungen bezogen haben, die im Seminarstil mit viel Gruppendynamik durchgeführt wurden. Hier einige Kommentare bezüglich der kollaborativen Arbeit in Moodle:

„Es war sehr interessant, sowohl der Austausch [mit den anderen Teilnehmern], als auch den Erfahrungen der anderen im Ausland einfach zu zuhören.“

„Ich mag Moodle sehr gern, weil ich immer sehen kann, was die Kommilitonen in ihren Arbeiten machen.“

„Es ist eine sehr angenehme Gruppe. Es ist super mit [den Dozentinnen] zu arbeiten. Alle haben immer gute Laune.“

„Am besten mag ich die Möglichkeit, die Arbeit der anderen lesen und kommentieren zu können, die Arbeit mit ihnen teilen zu können und über sie diskutieren zu können.“

Einige Aspekte, die unter die Rubrik des *selbstgesteuerten Lernens* in Blended Learning fallen, wurden laut den Kommentaren der Studierenden gut angenommen. Generell kann festgehalten werden, dass die drei Studierenden, die diese Möglichkeit ergriffen, sie als vorteilhaft empfanden. Unter anderem wurde die Tatsache erwähnt, dass sie selber das Kernthema ihrer Arbeit auf der Basis ihrer Auslandserfahrung festlegen konnten. Als positiv wurde auch der erste Kontakt mit der Arbeit in einem Wiki erwähnt, in dem sie aufgefordert wurden, eigene Definitionen für die Begriffe *Kultur* und *interkulturelles Management* festzulegen, die gültig für die Gruppe werden sollten. Die Studierenden waren der Meinung, dass ihnen selten eine solche Portion an Selbstbestimmung am Anfang eines Modules zugetraut worden war. Als positiver Nebeneffekt der Arbeit in Blended Learning kommentierten die Teilnehmer die Möglichkeit, unabhängig von Ort und Zeit arbeiten zu können:

³² siehe u.a. <http://www.umweltbundesamt.de/umweltbewusstsein/publikationen/Leitfaden-Fokusgruppen.pdf> über die Fokusgruppe als Datenerhebungsmethode (letzter Aufruf: 29. August 2012)

„Ich mag die Arbeit in Blended Learning, da du von zu Hause arbeiten kannst. Es ist viel ruhiger. Wenn du es brauchst, kannst du eine Pause machen und danach wieder arbeiten, spät oder früh.“

„Diese Art zu arbeiten finde ich einfach genial.“

Darüber hinaus ist zu bemerken, dass sie metakognitive Strategien im Laufe des Semesters entwickelten, indem sie jede Woche aufgefordert wurden, den Stand der Arbeit auf das neue wöchentlich Theorietheema anzuwenden, und darüber zu reflektieren. Dies kann man natürlich direkt mit der Prämisse *Wissenskonstruktion* verknüpfen. Den Studierenden, bei denen eine gewisse Regelmäßigkeit mit der Moodlearbeit (persönlichem Wikis, anderen Wikis und Foren) zu beobachten war, war bewusst, wie sie sowohl im Fachwissen als auch in den kognitiven Lernzielen vorangekommen sind.

Die Arbeit mit authentischen Materialien, d.h. mit ihrer Eigenerfahrungen im Ausland als Ausgangspunkt des Moduls, empfanden die Teilnehmer anfangs als ungewöhnlich und sogar fragwürdig in dem Sinne: so wertvoll sind meine persönliche Erlebnisse in Spanien bzw. in Lateinamerika? Später aber haben die meisten dies als didaktisch sehr sinnvoll empfunden.

Auch einige wichtige Kritikpunkte wurden diskutiert. Hier handelte es sich hauptsächlich um die Technik. Es wurde der Nachteil bei der Arbeit in einem Wiki erörtert. Es ist nicht möglich, dass zwei oder mehr Studierenden gleichzeitig an einem Wiki arbeiten. Noch störender empfanden die Teilnehmer die Tatsache, dass mehrmals die geschriebenen Texte in den persönlichen Wikis der Studierenden nicht gespeichert werden konnten bzw. die älteren Versionen der Texte nicht mehr zu finden waren. Die Studierenden haben die Zwischenlösung gefunden, sicherheitshalber ihre Texte in Word zu schreiben und später in die Wikis zu kopieren. Die Technik bei den Webkonferenzsitzungen war ebenfalls ein Thema der Kritik. Die Studierenden haben sich teilweise mit der nicht optimal funktionierenden Technik allein gelassen gefühlt. Sie hätten sich mehr technische Unterstützung von Seite der Institution gewünscht. Sie haben ausdrücklich erwähnt, dass es sinnvoll wäre, am Anfang der Arbeit mit Webkonferenzen eine kleine Einführung zur Nutzung von Adobe Connect zu erhalten. Darüber hinaus hätten sie gern technischen Support im Laufe des Semesters gehabt. Bei einigen Teilnehmern gab es Probleme, die auf die Bandbreite ihrer privaten Internetverbindung und manchmal auch auf die Mangel an optimaler Hardware (Webkamera, Headset) zurückzuführen waren.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass alle Studierenden die vier Hauptmerkmale des konstruktivistischen Ansatzes in Blended Learning als positiv empfanden, so wie sie es in den Fokusgruppen dargelegt hatten. Die Ergebnisse der aufgaben- und leistungsorientierten Messungen zeigten allerdings ein davon abweichendes Bild.



7 Fazit und Ausblick in die Zukunft

In diesem Aufsatz wurde überprüft, inwieweit die Prämissen der konstruktivistischen Theorie anhand des WPM *Management Intercultural de España y Latinoamérica* den Lernerfolg bezüglich der Fachlernziele und der kognitiven Lernziele in einem Blended-Learning-Konzept positiv beeinflussen. In dem dafür entwickelten Konzept wurden wöchentliche Präsenzveranstaltungen mit Sitzungen auf der Lernplattform Moodle und mit Webkonferenzen kombiniert.

Das Fazit zur Anwendung des Konstruktivismus im Modul muss verhalten ausfallen. Geht man davon aus, dass das Lernen als individuelle Wissenskonstruktion insbesondere durch kollaborative Arbeit möglich ist, sollten integrative Lernszenarien, die die Effektivität der *face-to-face* Kommunikation mit der Flexibilität der internetgestützten Lernumgebungen verknüpfen, die ideale Lernkulisse sein, um den Lernerfolg zu steigern. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen aber, dass die Steigerung des Lernerfolgs nur bei der Hälfte der Teilnehmer festgestellt wurde. Sie haben von den ersten Sitzungen des Moduls an verstanden, worum es geht, nämlich dass sie im Mittelpunkt des Lernprozesses stehen. Das bedeutet, sie haben ihre Verantwortung für ihren Wissensaufbau wahrgenommen und erfolgreich in einem integrativen Lernszenario ausgeübt.

Der Misserfolg bei den anderen drei Teilnehmern resultiert unserer Meinung nach in erster Linie daraus, dass ihnen von Anfang an nicht bewusst war, dass sie und nur sie die Verantwortung für ihren Lernprozess bezüglich der Lernziele und -inhalte, Arbeitsmethoden, sowie zeitliches und räumliches Umfeld, in Autonomie übernehmen müssen, damit sie in der Lage sind, ihr eigenes Wissen aufzubauen. Nichtsdestotrotz sollte festgehalten werden, dass völlig selbstgesteuertes Lernen am Anfang zur Überforderung der Lernenden führen kann. Darüber hinaus konnten wir einen Mangel an Selbstorganisation und der Fähigkeit zur Evaluation des eigenen Lernprozesses feststellen. Beide sind unerlässliche Vorbedingungen der Studierenden bei der Anwendung von Blended-Learning-Szenarien in einem formalen Bildungskontext. Es kommt noch hinzu, dass einige Studierenden kaum effektive kollaborative Strategien kennen. Deshalb scheitern offene Angebote wie die Arbeit mit einem Wiki.

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die Teilnehmer die vier Hauptprämissen des konstruktivistischen Ansatzes in der Fokusgruppe generell als sehr positiv und didaktisch sinnvoll empfanden. Warum diese sich nicht als solche in der Praxis tatsächlich auswirkten, liegt daran, dass diese innovative Arbeitsweise für einige Studierenden immer noch sehr weit weg von ihren Lernalltag bzw. ihrer Lerntradition ist.

Unserer Meinung nach wäre es wünschenswert, dass die Arbeit nach den Prämissen des Konstruktivismus in einer internetgestützten Lernumgebung nicht nur auf einen Kurs bzw. auf ein Fachgebiet innerhalb einer Bildungsinstitution beschränkt bleibt, sondern dass auch in anderen Fächern und Modulen eine ähnliche auf den Lernenden fokussierte Arbeitsweise vertreten wären. Auf diese Art und Weise wäre den Studierenden bewusst, dass sinnvolle didaktische und methodologische Blended-Learning-Szenarien als innovative didaktische Ansätze und nicht nur als pädagogische Eintagsfliege³³ zu betrachten sind. Eine solche Umstellung der Lernkultur einer Institution von Instruktion zu Konstruktion ist nur unter der Voraussetzung durchsetzbar, dass gezielte Personal- und Organisationsveränderungen innerhalb der Bildungsstruktur stattfinden können.

Literaturverzeichnis

- [Ar00] Arnold, J.: *Affect in Language Learning*. CUP, Cambridge, 2000.
- [BB10] Bartelsen, J. & Bauer J.: Kooperatives Lernen mit einem Wiki. Arbeitspapiere der NORDAKADEMIE. In:
http://www.nordakademie.de/fileadmin/downloads/Arbeitspapiere/AP_2010_01.pdf
(letzter Abruf: 20. August 2012)
- [CP09] Cabero Almenara, J. & Prendes Espinosa, M.P. (coords.): *La videoconferencia. Aplicaciones a los ámbitos educativo y empresarial*. Editorial MAD, 2009
- [Hi07] Himpsl, K.: *Wikis im Blended Learning. Ein Werkstattbericht*. Werner Hülsbusch Verlag, Boizenburg, 2007.
- [Hö10] Höbarth, U.: *Konstruktivistisches Lernen mit Moodle. Praktische Einsatzmöglichkeiten in Bildungsinstitutionen*. Werner Hülsbusch Verlag, Boizenburg, 2010.
- [KP12] Kirsanova, E. & Paland, I.: “Dein Text war sehr interessant und gut geschrieben, aber...” Zum Umgang der LernerInnen mit schriftlichen Textkorrekturen. *Zeitschrift für E-Learning. Lernkultur und Bildungstechnologie*, Heft 2/2012, S. 7-19.
- [Pa11] Pablo Segovia, G. de: *Propuesta de aplicación del Blended Learning a la enseñanza del español de la banca. Memoria de Master en Enseñanza de Español como Lengua Extranjera*. Universidad de Cantabria – Fundación Comillas, 2011. URL:
http://www.educacion.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Biblioteca/2011_BV_12/2011_BV_12_12DePablo.pdf?documentId=0901e72b80e1916c (letzter Abruf: 13. August 2012).
- [Re09] Rey, G. D.: *E-Learning. Theorien, Gestaltungsempfehlungen und Forschung*. Hans Huber Verlag, Bern, 2009.

³³ Wir haben uns erlaubt, an dieser Stelle den Titel von [Str11] zu paraphrasieren

- [St05] Sary, J.: Das didaktische Kernproblem: Verfahren und Kriterien der didaktischen Reduktion. Arbeitspapiere Hochschuldidaktik. Freie Universität Berlin. URL: <http://userpage.fu-berlin.de/~sary/NHHS�%20DR.pdf> (letzter Abruf: 15. August 2012).
- [St11] Strasser, T.: *Moodle im Fremdsprachenunterricht. Blended Learning als innovativer didaktischer Ansatz oder pädagogische Eintagsfliege?* Werner Hülsbusch Verlag, Boizenburg, 2011.



