

Maximilian Wolters

# Entwicklungen in der Wirtschaftstheorie:

Homo Behavioralis  
statt Homo Oeconomicus?



Cuvillier Verlag Göttingen  
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag



Entwicklungen in der Wirtschaftstheorie:  
Homo Behavioralis statt Homo Oeconomicus?





Maximilian Wolters

# Entwicklungen in der Wirtschaftstheorie:

Homo Behavioralis  
statt Homo Oeconomicus?



**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, 2016

Zugl.: Eichstätt Ingolstadt (KU), Univ., Diss., 2014

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2016

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

[www.cuvillier.de](http://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, 2016

Gedruckt auf umweltfreundlichem, säurefreiem Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

ISBN 978-3-7369-9440-9

eISBN 978-3-7369-8440-0



Nulla tenaci in via est via





## Zusammenfassung

Diese Arbeit hat es sich zum Ziel gesetzt, einen Paradigmenwechsel in den Wirtschaftswissenschaften herbeizuführen. Warum muss es aber zu einem Paradigmenwechsel kommen? Die Antwort hierauf lautet: Weil das bisherige Paradigma der Wirtschaftswissenschaften die Wirtschaft und wirtschaftliche Zusammenhänge nicht hinreichend genau erklären kann. Dies zeigt sich vor allem an der Finanzkrise, die von Ökonomen nicht (bis auf wenige Ausnahmen) prognostiziert wurde. Im Zentrum der gegenwärtigen Ökonomie steht der Homo Oeconomicus, ein Modell eines Menschen, der ohne Gefühle und unter rein rationalen Gesichtspunkten seinen Nutzen maximiert. Dieses Modell bietet den Vorteil, dass die Ökonomie als Ganze berechenbar wird; zugleich wird aber auch der Nachteil deutlich: da menschliches Verhalten nicht das Verhalten des Homo Oeconomicus ist, können mit Hilfe des Homo Oeconomicus nur ideale Zusammenhänge mathematisch beschrieben werden, nicht hingegen reale. Wenn aber die Ökonomie auch reale Zusammenhänge beschreiben will, dann gelingt dies nur unter einem anderen Paradigma, einem, das sich an den wirklichen Menschen anlehnt. Dieses neue Paradigma sei der *Homo Behavioralis*, den wir hier vorstellen wollen. Er zeichnet sich durch „Strukturmomente“ aus, die als solche zu jedem Menschen gehören und jegliches, also auch wirtschaftliches, Verhalten gründen. Dies wird zunächst an bisher lediglich psychologischen verstandenen Effekten, die aus dem Behavioral Finance bekannt sind, erläutert. Jeder dieser Effekte kann in den Strukturmomenten verortet werden und sind insofern in dem Homo Behavioralis gegründet. In einem letzten Schritt wird auf die Anfänge der immer noch andauernden Finanzkrise eingegangen. Im Zentrum dieser Überlegung steht die Lehman Brothers Bank und deren Insolvenz.





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Thema der Arbeit .....	1
1.2	Zielsetzung und Methode .....	12
1.3	Inhaltsübersicht.....	17
<b>2</b>	<b>Liberale Wirtschaftstheorien .....</b>	<b>19</b>
2.1	Der Homo Oeconomicus .....	20
2.1.1	<i>Kritik am Homo-Oeconomicus-Modell .....</i>	<i>24</i>
2.2	Adam Smith .....	26
2.2.1	<i>Die menschliche Natur und das Eigeninteresse .....</i>	<i>26</i>
2.2.2	<i>Die unsichtbare Hand .....</i>	<i>29</i>
2.3	Neoklassische Wirtschaftstheorien.....	31
2.4	Die Rational-Choice-Theory (RCT).....	32
2.4.1	<i>Einführung .....</i>	<i>32</i>
2.4.2	<i>SEU (subjective expected utility) .....</i>	<i>35</i>
2.4.3	<i>Spieltheorie („Game Theory“) .....</i>	<i>38</i>
2.4.4	<i>Kritik am Rational-Choice-Ansatz .....</i>	<i>41</i>
2.5	Der Homo Oeconomicus auf dem Markt .....	42
<b>3</b>	<b>Der Homo Oeconomicus und das Risiko.....</b>	<b>46</b>
3.1	Die Effizienzmarkthypothese (EMH).....	47
3.2	Das effiziente Portfolio nach Markowitz.....	51
3.2.1	<i>Grundlagen des Portfolio Selection .....</i>	<i>52</i>
3.3	Die Kapitalmarktlinie und die Tobin-Separation.....	58
3.4	Das CAPM (Capital Asset Pricing Model) von Sharpe .....	64
3.5	Value at Risk.....	68
3.5.1	<i>Definition des analytischen VaR .....</i>	<i>68</i>
3.5.2	<i>Formalisierung .....</i>	<i>69</i>
3.6	Schlussfolgerungen .....	72
<b>4</b>	<b>Einwürfe unkonventioneller Ansätze .....</b>	<b>74</b>
4.1	Die neue Erwartungstheorie (Prospect Theory) .....	74
4.1.1	<i>Exkurs: Die Falsifizierung einer wissenschaftlichen Theorie .....</i>	<i>77</i>
4.1.2	<i>Das Problem des Maurice Allais.....</i>	<i>78</i>
4.1.3	<i>Die Wertfunktion nach Kahneman und Tversky .....</i>	<i>80</i>
4.1.4	<i>Die Gewichtungsfunktion .....</i>	<i>84</i>
4.2	Prospect theory, Risikoverhalten und Vertrauen .....	86
4.2.1	<i>Der Einfluss der Arbeiten Kahnemans und Tverskys auf die Wirtschaftswissenschaften .....</i>	<i>87</i>
4.3	Ernst Fehrs Erkenntnis zur Fairness und zur Reziprozität des Verhaltens .....	90
<b>5</b>	<b>Der Homo Behavioralis: Eine Fundamentalbetrachtung.....</b>	<b>94</b>
5.1	Kritische Betrachtungen der Theorien, die auf den Homo Oeconomicus basieren .....	94
5.2	Kritik an der Wirtschaftspsychologie.....	97
5.3	Das Verstehen als Methode .....	98
5.4	Beginn der Fundamentalbetrachtung .....	103
5.5	Menschliches Verhalten als Streben .....	104
5.6	Unsicherheit.....	105
5.7	Die Entscheidung.....	109
5.8	Die Urteilskraft .....	111



<b>6</b>	<b>Verstehende Beschreibung wirtschaftlichen Verhaltens: Der Homo Behavioralis .....</b>	<b>115</b>
6.1	Kulturtheorie nach Hofstede .....	120
6.1.1	<i>Machtdistanz</i> .....	123
6.1.2	<i>Kollektivismus und Individualismus</i> .....	123
6.1.3	<i>Maskulinität und Feminität</i> .....	124
6.1.4	<i>Unsicherheitsvermeidung</i> .....	124
6.1.5	<i>Langzeitorientierung und Kurzzeitorientierung</i> .....	124
6.2	Bedürfnisse.....	125
6.3	Gefühle und Emotionen .....	127
6.3.1	<i>Gefühle</i> .....	128
6.3.2	<i>Emotionen</i> .....	128
6.3.3	<i>Stimmungen</i> .....	128
6.4	Der menschliche Wille .....	129
6.5	Beschränkte Rationalität (Bounded Rationality) .....	131
6.5.1	<i>Begrenzte Rationalität nach Simon</i> .....	133
6.5.2	<i>Formale Aspekte begrenzter Rationalität</i> .....	135
6.5.3	<i>Folgen begrenzter Rationalität</i> .....	137
6.6	Folgen der vorgestellten Handlungstheorie .....	139
<b>7</b>	<b>Behavioral Finance .....</b>	<b>140</b>
7.1	Definition Behavioral Finance .....	140
7.2	Theoretische Probleme des Behavioral Finance .....	142
7.3	Behavioral Finance und der Homo Behavioralis.....	145
7.4	Der Framing-Effekt .....	150
7.4.1	<i>Empirie</i> .....	150
7.4.2	<i>Die Standardinterpretation – normative Analyse</i> .....	152
7.4.3	<i>Die nicht-psychologische Grundlage von Framing-Effekten</i> .....	154
7.5	Heuristik.....	156
7.5.1	<i>Verfügbarkeitsheuristik</i> .....	156
7.5.2	<i>Verankerungsheuristik</i> .....	157
7.5.3	<i>Repräsentativheuristiken</i> .....	158
7.5.4	<i>Die nicht-psychologische Grundlage von Heuristiken</i> .....	159
7.6	Mental Accounting .....	160
7.6.1	<i>Die Bewertung eines Accounts</i> .....	161
7.6.2	<i>Auswirkungen des Mental Accounting auf den Anleger</i> .....	164
7.6.3	<i>Die nicht-psychologischen Grundlagen des Mental Accounting</i> .....	164
7.7	Overconfidence (übersteigertes Selbstvertrauen) .....	165
7.7.1	<i>Einführung in den Begriff</i> .....	165
7.7.2	<i>Der Effekt des übersteigerten Selbstvertrauens auf das Verhalten von Marktteilnehmern</i> .....	168
7.7.3	<i>Die nicht-psychologischen Grundlagen des übersteigerten Selbstvertrauens</i> .....	171
7.8	Der Herdentrieb .....	172
7.8.1	<i>Einführung in den Begriff</i> .....	172
7.8.2	<i>Die nicht-psychologischen Grundlagen des Herdentriebes</i> .....	175
7.9	Risikoaversion .....	176
7.10	Die nicht-psychologischen Grundlagen von Risk aversion und risk seeking..	177
7.11	Folgerungen.....	179
7.11.1	<i>Der Blick auf sich selbst</i> .....	179
7.11.2	<i>Der Blick auf die anderen Marktteilnehmer</i> .....	179
7.11.3	<i>Das Verhältnis von Behavioral Finance zu den klassischen Finanztheorien</i> .....	180
7.12	Schluss und Übergang .....	182



<b>8</b>	<b>Die Krise des Jahres 2008 und Lehman Brothers .....</b>	<b>185</b>
8.1	Homo Oeconomicus und Homo Behavioralis .....	185
8.2	Die Finanzkrise .....	190
8.3	Volkswirtschaftliche Erklärung zur Finanzkrise nach der Lehman-Pleite .....	197
8.4	Interpretation aus der Perspektive des Homo Behavioralis .....	205
<b>9</b>	<b>Schluss und Ausblick.....</b>	<b>220</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>229</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>242</b>





# 1 Einleitung

## 1.1 Thema der Arbeit

Wenn unter Wissenschaftlern wie auch Nichtwissenschaftlern eine Umfrage gemacht werden würde, mit dem Ziel herauszufinden, was sie für die Grundlagen einer jeden Wissenschaft hielten, so würde sicher hierbei herauskommen, dass die größte Zahl der Befragten die Mathematik als die eigentliche und wichtigste Grundlage einer jeden Wissenschaft angeben. Die hier zugrunde liegenden Naturwissenschaften, die Naturvorgänge mathematisch beschreiben, gelten als Vorbild für alle anderen Wissenschaften, somit auch der Wirtschaftswissenschaften. Diese Ausnahmestellung der Mathematik wurde bereits von Immanuel Kant propagiert: „Ich behaupte aber, daß in jeder besonderen Naturlehre nur so viel eigentliche Wissenschaft angetroffen werden könne, als darin Mathematik anzutreffen ist.“<sup>1</sup> Dasjenige, was in den Wissenschaften beschrieben werden soll, ist das, „was der Fall ist“, während eine wissenschaftliche „Erklärung“ Antworten auf die Fragen zu finden versucht, „*warum* etwas der Fall“ ist.<sup>2</sup> Wir werden im Folgenden sehen, dass auch diese Unterscheidung nicht genügt, da ja auch etwas der Fall sein kann, was nicht so ohne weiteres zu beobachten ist, und solche „Fälle“ wie Emotionen, Gefühle, Erwartungen und individuelle Ziele im Leben als Konstituens unser menschliches Verhalten bestimmen.

Insofern scheint die Mathematisierung der Nationalökonomie, die ab Mitte des 19. Jahrhunderts einsetzt, eine folgerichtige Entscheidung zu sein. Hiermit wird sie in ihrem Selbstverständnis zu einer Wissenschaft, die sich durchaus mit der Physik, dem Vorbild jeder empirischen Wissenschaft, messen kann. Allerdings sollte man hier einen der größten Physiker, der an der Börse viel Geld verloren hat, zitieren. Sir Isaak Newton meinte, nachdem er aufgrund der Südseeblase große Verluste hatte hinnehmen müssen: „Ich kann die Bahn der Himmelskörper auf Zentimeter und Sekunde genau berechnen, aber nicht wohin die verrückte Menge einen Börsenkurs treiben kann.“<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Kant, I. (1983), S. 14.

<sup>2</sup> Vgl: Ströker (1977), S. 26 (Hervorhebung der Autor).

<sup>3</sup> Zitiert nach: Michalky, Martin und Schittler, Robert (2008), S. 346.



An diesen beiden Zitaten zeigt sich das in unseren Augen größte Problem der modernen Volkswirtschaftslehre: Zur Wissenschaftlichkeit eines Faches gehört die Mathematik. Jedoch scheint die Mathematik bei menschlichem Verhalten an ihre Grenzen zu stoßen: Das, was nicht beobachtbar ist, kann nicht mathematisch beschrieben werden. Es kann aber verstanden werden. *Warum* Menschen Aktien besitzen, kann nicht mathematisch erfasst werden, nur die Wirkungen am Markt im Sinne einer Ex-Post-Betrachtung lassen sich modellieren. Die Volkswirtschaftslehre muss sich daher mit menschlichem Verhalten auseinandersetzen. Wenn sie allerdings Wissenschaft sein will, muss sie dieses Verhalten mathematisch beschreiben können. Zur Lösung dieses Dilemmas könnte man einerseits auf die Wissenschaftlichkeit verzichten, – diese Lösung scheidet offensichtlich aus – andererseits könnte eine andere Lösung darin bestehen, dass menschliches Verhalten nicht nach Maßgabe wirklicher Menschen modelliert ist, sondern vielmehr nach einem idealisierten Menschen.

Dieser idealisierte Mensch ist durch und durch rational und strebt einzig nach Gewinn und ist als Homo Oeconomicus in die Nationalökonomie eingeführt worden. Sein Begriffsinhalt ist die Bedingung der Möglichkeit einer mathematischen Formulierung und Modellierung wirtschaftlicher Zusammenhänge, und damit ist er der Garant einer Wirtschaftstheorie, die als Wissenschaft auftreten kann.

Ogleich also bekannt ist, dass die Grundlage der Wirtschaftswissenschaften ein Modell ist, das nicht mit wirklichen Menschen verwechselt werden darf, geschah dies doch zumindest in der Folge implizit: die wirtschaftlichen Zusammenhänge, die mittels des Homo Oeconomicus beschrieben werden, werden analog zu naturwissenschaftlichen Zusammenhängen als Gesetze interpretiert.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Vor allem die Österreichische Schule (Carl Menger, Ludwig von Mises, Friedrich A. Hayek u.a.) vertrat den Standpunkt, dass ökonomische Gesetze immer und überall gelten; dies ergebe sich aus der Knappheit der Güter und subjektiver Beziehungen der Menschen zu den Gütern. Zwar lehnen die Vertreter der Österreichischen Schule den Homo Oeconomicus ab, müssen ihn aber implizit anerkennen, da ansonsten das Handeln der wirtschaftlichen Akteure unverständlich bleibt. Wenn Ludwig von Mises beispielsweise behauptet, dass sich der Gewinn eines Unternehmers daraus ergebe, dass er die zukünftigen Bedürfnisse der Verbraucher besser vorhersehe als seine Konkurrenten und dementsprechend handelt, dann ist dies einerseits ein Handeln, das auf Nutzenmaximierung ausgelegt und andererseits rational ist, und somit mit dem Modell des Homo Oeconomicus konform geht. Vgl.: Mises, L. v. (1998), S. 293. An einer anderen Stelle im selben Werk bemerkt Mises, eigentlich mehr im Vorbeigehen denn als Produkt einer längeren Überlegung: „To make profit is invariably the aim sought by any action“ (Vgl.: S. 286). Auch dies geht völlig mit dem Modell des Homo Oeconomicus konform. Dass die



Die Formulierung derartiger Gesetze führt innerhalb neoklassischer Modellierungen zu Gleichgewichtstheorien, also einem Zustand in dem Anbieter als auch Nachfrager keine Veranlassung haben ihr Verhalten zu ändern, oder formaler formuliert: antagonistische ökonomische Kräfte halten sich die Waage und kompensieren sich so. Schon Struve hat nachgewiesen, dass dieser Begriff des Gleichgewichts in der Ökonomie aus der Physik übernommen worden ist.<sup>5</sup> Damit wird das oben angedeutete formale Abhängigkeitsverhältnis zwischen Mathematik bzw. Physik auf der einen und der Ökonomie auf der anderen Seite deutlicher: Die Wissenschaftlichkeit der Ökonomie beruht auf der Übernahme physikalischer Gesetze.<sup>6</sup> Hieraus lässt sich leicht erkennen, warum aus einer neoklassischen Sicht der Staat nicht in die Wirtschaft und das Wirtschaftsgeschehen eingreifen sollte: Wie ein System, das sich in einem physikalischen Gleichgewicht befindet, durch von außen wirkende Kräfte so beeinflusst wird, dass es das Gleichgewicht verliert, so verliert auch ein wirtschaftlicher Zusammenhang sein Gleichgewicht, wenn von außen (also vom Staat) Kräfte auf ihn einwirken.<sup>7</sup> Wenn weiterhin bedacht wird, dass aus einer utilitaristischen Perspektive ein wirtschaftliches Gleichgewicht der Idealzustand ist, da, wie oben definiert, kein wirtschaftliches Subjekt sich veranlasst sieht, sein Verhalten zu ändern, so darf der Staat schon aus *ethischen* Gründen nicht ökonomisch tätig werden.

Ein großer Vorteil der mathematischen gegenüber der nicht-mathematischen Ökonomie ist die Berechenbarkeit. Mathematisierung und damit die Berechenbarkeit erzeugen den Anschein einer objektiven Wirklichkeit, die von jedem

---

Mitglieder der Österreichischen Schule in der Regel auf mathematische Modellierungen verzichteten, ist in diesem Zusammenhang eher nebensächlich.

<sup>5</sup> Struve, P. (1936), S. 483-532.

<sup>6</sup> Hierzu vgl. Ott, A. E. (1970).

<sup>7</sup> An dieser Stelle muss auf Adam Smiths Gleichgewichtstheorie des Marktes hingewiesen werden, die in einer „natürlichen Ordnung der Dinge“ („natural course of things“) seinen Grund hat. Es liegt hier kein Gleichgewichtsbegriff, wie wir ihn aus der Physik oder Chemie kennen, vor. Diese natürliche Ordnung ist keineswegs der reale, d.h. empirische Verlauf tatsächlicher Ereignisse, sondern einer möglichen idealen Welt, die dem Wesen der Natur entspricht (Vgl. Smith EPS, S. 296). Das Marktgeschehen muss also von einer *natürlichen* und einer *unnatürlichen* Entwicklung unterschieden werden. Die „unsichtbare Hand“, die das Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage herstellt, wird in der Smith-Forschung des Öfteren auch mit der *prästabilierten Harmonie* Leibniz' verglichen, die eine der Natur inhärente Ordnung der Dinge annimmt, der zufolge alles Geschehen im Kosmos harmonisch und parallel zueinander synchronisiert verläufe (Uhrenvergleichnis), so dass es für uns nur den Anschein hat, es gebe ein Kausalverhältnis (z.B. zwischen Geist und Körper. Vgl. Leibniz Monadologie § 78, 80, 87). Adam Smith spricht allerdings an keiner einzigen Stelle von einer prästabilierten Ordnung. Mit Max Weber können wir auch von einem „ökonomischen Kosmos“ sprechen (Vgl. Weber, M. (1988), S. 564).



nachvollzogen werden kann, der über das entsprechende mathematische Rüstzeug verfügt. Die Naturwissenschaften haben ihren Siegeszug gerade aufgrund der Mathematisierung der Natur antreten können. Ihre offensichtlichen Erfolge stehen hiermit in einem engen Zusammenhang, und so wurde vor allem die Physik und ihre Methode Vorbild für viele weitere Wissenschaften. Sie ist die Leitwissenschaft des ausgehenden 19. Jahrhunderts und ist es vielleicht bis heute geblieben. Daher ist es nicht erstaunlich, dass die Ökonomie sich an der Leitwissenschaft orientierte und so (vermeintlicherweise) den Status einer „echten“ Wissenschaft errang. Dies führt aber zu Konsequenzen, die die Vertreter der Neoklassik eigentlich ablehnen müssten: Wenn echte Wissenschaft in einer Analogisierung zur Physik besteht, dann ist ihr Objekt ebenfalls ein physikalisches. Wie könnte aber unter dieser Voraussetzung das wirtschaftlich agierende Subjekt zu freien Entscheidungen kommen? In der Physik gibt es keine Freiheit. Das hier angesprochene Problem lässt sich auch allgemeiner formulieren: die mathematische Methode impliziert eine kategoriale Struktur, die aber dem auf diese Weise charakterisierten Objekt ganz fremd sein könnte. Die Problematik wird besonders deutlich, wenn man sich die Frage nach dem Maß vor Augen führt. Mathematik bedeutet in letzter Konsequenz immer, dass gerechnet wird. Welches Maß aber kann angegeben werden für subjektive Geschmacksurteile, Meinungen, Werte usw.? Es ist leicht zu sehen, dass hier kein Maß angegeben werden kann, das intersubjektiv gültig ist.<sup>8</sup> Folglich kann auch nicht gerechnet werden. Aus der hier ausgebreiteten Kritik ergibt sich die berechtigte Frage, ob eine mathematisierte Ökonomie tatsächlich das beschreibt, was sie zu beschreiben vorgibt: Die tatsächliche ökonomische Welt.

Seit einiger Zeit hat sich in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung eine andere Möglichkeit herauskristallisiert, wie wirtschaftliche Zusammenhänge beschrieben werden können. Vor allem in der Finanzwirtschaft wird seit den 80er Jahren des vorherigen Jahrhunderts gegen die üblichen Bewertungen von Finanzanlagen das „Behavioral Finance“ ins Feld geführt. Diese recht neue Art der Bewertung von Aktien und der Entwicklung von Kursen richtet ihren Blick

---

<sup>8</sup> Man könnte auch allgemeiner formulieren: Bedeutung kann nicht in das Prokustesbett des Maßes gezwängt werden. Folglich kann die Bedeutungsebene, die zu jedem Ding, jeder Dienstleistung usw. und damit zu jeder wirtschaftlichen Transaktion gehört, nicht mathematisiert werden.



auf die Psychologie sowie psychologische Effekte und versucht von diesem Wissen aus Anlegerverhalten zu verstehen. Hierfür geht man vom Behaviorismus, einer Richtung innerhalb der Psychologie, aus. Die behavioristische Schule entstand als Reaktion auf unfruchtbare Diskussionen über die Eigenart von Bewusstseinsphänomenen. Zur Beantwortung ihrer Forschungsfragen wenden sie tierpsychologische Methoden auf die Humanpsychologie an; die Existenz des Bewusstseins wird zwar nicht geleugnet, aber methodisch nicht zur Erklärung herangezogen, da Bewusstseinsphänomene nur dem Einzelnen zugänglich seien und damit nicht Grundlage einer Wissenschaft sein können.

Hauptfragen, die der Behaviorismus erklären will, sind:

1. Was wirkt als Reiz auf Organismen, indem es Antworten hervorruft?
2. Wie entstehen neue Verbindungen zwischen Reizen und Reaktionen?

Lashley, einer der bekanntesten Behavioristen, hat als Annahme seiner Schule behauptet, dass die Wissenschaft vom Menschen nichts anderes entdecken könne, als was ausschließlich mit Begriffen der Mechanik und Chemie zu beschreiben sei.<sup>9</sup> Schon Watson, einer der frühesten Behavioristen, hat 1916 die Ergebnisse Pawlows, vor allem den „bedingten Reflex“, auf Menschen übertragen.<sup>10</sup> Verhalten sei demnach die Reaktion auf einen Stimulus. Diese Konditionierung kann als Formel geschrieben werden:

$S \Rightarrow R$  (Ein Stimulus führt zu einer Reaktion)

Skinner hat diese Theorie des Verhaltens erweitert: Die Reaktion führt zu Konsequenzen, die auf die Reaktion zurückwirken: entweder wird die Reaktion aufgrund erlernter Belohnungen gefördert oder aufgrund erlernter Bestrafungen unterdrückt. Diese Form der Konditionierung wird „operante Konditionierung“ genannt.<sup>11</sup> Die obige Formel wird daher zu der folgenden erweitert:

$S \Rightarrow R \Rightarrow C$

<sup>9</sup> Vgl.: Lashley, K. S. (1923), 237-272.

<sup>10</sup> Vgl.: Watson, J. B. (1916), S. 89-116.

<sup>11</sup> Vgl.: Skinner, B. F. (1953). Dass der hier vorgestellte Behaviorismus wissenschaftlich nicht haltbar ist, hat Noam Chomsky am Beispiel der behavioristischen Auffassung der Sprache gezeigt. Skinner hat versucht, Sprache nach dem oben dargestellten Modell des Reiz-Reaktionsschemas abzuleiten. Sprache soll als abhängige Variable beschrieben werden können. Dies übersieht aber, laut Chomsky, dass es Skinner selbst ist, der Bücher schreibt und die eine Bedeutung beanspruchen, also nicht lediglich als abhängige Variable und damit als Verhalten verstanden werden können (Vgl.: Chomsky (1959)).



Der hier kurz dargestellte Behaviorismus wurde in die wirtschaftswissenschaftliche Forschung übertragen. Statt des Homo Oeconomicus soll der Homo Behavioralis als Grundlage wissenschaftlicher Betrachtungen dienen. Gleichwohl gibt es einen gewissen Streit unter den Forschern, was genau unter dem Homo Behavioralis zu verstehen sei. So schreibt Binmore: „Homo economicus is dead, but whose homo behavioralis will replace him? For those who care, this sustained and honest attempt to explore the implications for economic theory of one of the leading candidates is essential reading.“<sup>12</sup>

Damit ist das zentrale Problem umrissen: Der Homo Behavioralis soll zwar den Homo Oeconomicus als wissenschaftliche Grundlage ablösen, jedoch wissen die Forscher nicht recht, was unter dem Homo Behavioralis zu verstehen sei. Binmore selbst beschreibt den Homo Behavioralis kontrastierend zum Homo Oeconomicus so: „From Nature’s Point of view, *homo oeconomicus* is something of a nuisance compared with another inventend hominid whom I shall call *homo behavioralis*. Both are modeled as stimulus-response machines, but *homo behavioralis* is programmed directly with behavior – like a chocolate dispensing machine. He acts entirely instinctively. Nature can therefore manipulate *homo behavioralis* directly [...] *Homo oeconomicus*, on the other hand, can only be manipulated via his preferences. Nature cannot get directly at his behavior.“<sup>13</sup>

Vanberg hingegen interpretiert den Homo Behavioralis als „Rule-Follower“. „I want to argue here that the formation of rule-following behavior lies in the ways in which we, as homines behaviorales, learn about the world, in the nature of the processes in which we acquire knowledge about the environments in which we live.“<sup>14</sup>

Wenn die Problemstellung auf die Evolution erweitert wird, so kann die Frage, warum die Natur den Homo Oeconomicus gegenüber dem Homo Behavioralis bevorzuge, schnell beantwortet werden. Binmore selbst schreibt: „In brief, *homo*

---

<sup>12</sup> Binmore, K. (2004), zitiert nach Bowles, S. (2006), Backcover.

<sup>13</sup> Binmore, K. (1994), S. 151.

<sup>14</sup> Vanberg, V. J. (1993), S. 105 ff.



*oeconomicus* adapts quickly but *homo behavioralis* does not. This is why Nature has chosen *homo oeconomicus* rather than *homo behavioralis*.<sup>15</sup>

Aber auch in anderen Kontexten wird auf den Homo Behavioralis zurückgegriffen. So differenzieren Martinsson et al. zwischen dem Homo Oeconomicus, insofern er ein egoistisches Wesen ist, und dem Homo Behavioralis, dem sie (mehr oder weniger) altruistische Überzeugungen unterstellen (sie nennen ihn „pro-social“).<sup>16</sup> Sie stellen fest, dass Menschen beide Überzeugungen haben können, je nachdem in welchen Kontexten sie sich bewegen.

Florini hingegen interpretiert den Homo Behavioralis als Heuristiken-Anwender, dessen Vorteil darin bestehe, weniger Energie als der Homo Oeconomicus für Entscheidungen aufzuwenden. „The homo behavioralis posited here may expend far less cognitive energy than the homo economicus of rational choice theory and may find cooperation easier to achieve, but he often finds it difficult to adapt well to rapidly changing conditions.“<sup>17</sup>

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass in der Forschung unter Homo Behavioralis ein Gegenmodell zum Homo Oeconomicus verstanden wird. Während letzterer als Nutzenmaximierer zu verstehen ist, kann man den Homo Behavioralis als Regel- oder auch Heuristikenanwender verstehen, der bis zu einem gewissen Grad altruistisch ist. Die Anwendung von Regeln wird als ein Automatismus verstanden werden, der sich über Erfolg aber auch Misserfolg verfestigt hat.

Weiterhin ist deutlich, dass der Homo Oeconomicus als Handelnder verstanden wird, der Homo Behavioralis hingegen verhält sich nur.

Gegen einen so verstandenen Homo Behavioralis kann viel ins Feld geführt werden. Hierbei ist die oben schon angeführte Kritik aus der evolutionstheoretischen Perspektive noch diejenige, die den Homo Behavioralis theoretisch am wenigsten tangiert. Vertreter dieser Kritik übersehen, dass sowohl der Begriff des Homo Oeconomicus als auch der Begriff des Homo Behavioralis Produkte des menschlichen Geistes sind, die einen Erklärungswert haben, aber deswegen noch nicht in der Wirklichkeit angetroffen werden müssen.

---

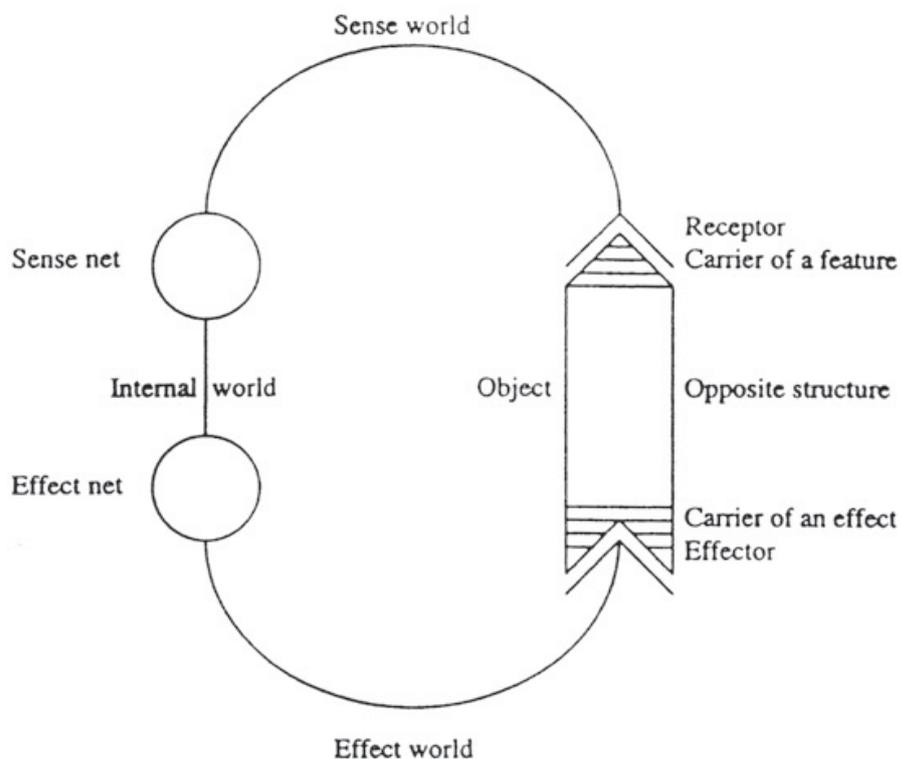
<sup>15</sup> Binmore, K. (1994), S. 152.

<sup>16</sup> Martinsson, P. und Myrseth, K. O. R. und Wollbrant, C. (2010).

<sup>17</sup> Florini, A. (1996), S. 380.



Für die Herleitung des wichtigsten Argumentes gegen die hier vorgestellten Begriffe des Homo Behavioralis müssen wir auf die Theorien von Jakob Johann von Uexkülls zurückgreifen. In seinem Werk „Umwelt und Innenwelt der Tiere“ und später dann in „Theoretische Biologie“ führt er den Begriff des Funktionskreises ein. Vor allem das letzte Werk hatte einen enormen Einfluss (hier sind u.a. Cassirer, Heidegger und Bartalanffy zu nennen). Der Funktionskreis hat folgendes Aussehen:



**Abbildung 1 Der Funktionskreis Uexkülls**

Quelle: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Uexküll\\_wirkkreis.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Uexküll_wirkkreis.jpg)

Jedes Lebewesen hat seine besondere Umwelt, die durch die Wahrnehmungsmöglichkeiten dieses Lebewesens begrenzt ist. Sie teilt sich in Wirk- und Merkwelt. Die Merkwelt ist die Welt, die das Tier wahrnehmen kann (in der obigen Abbildung „sense world“), die Wirkwelt ist die Welt seines Tuns („effect world“). Zwischen diesen beiden Welten besteht ein Zusammenhang, den Uexküll „Funktionskreis“ nennt. Jedes Lebewesen hat Eindrücke aus der Umwelt (Wirkwelt), die bei ihm zu einer Aktivität führen, die sich auf die Merkwelt auswirken. Für unsere Diskussion ist nun wichtig, dass jedes Tier nur auf bestimm-



te Reize reagiert, die zu einer Aktivität führen. Dies nennt man Instinkte. So können sich die Umwelten, ein Begriff der von Uexküll geprägt wurde, verschiedener Tiere kreuzen, ohne dass diese Tiere aufeinander reagieren (z.B. die eines Regenwurms und einer Katze).<sup>18</sup>

Zwei Dinge sind für die Diskussion nun entscheidend: Einerseits fällt auf, dass die Beschreibung dem Behaviorismus ähnelt: Das Reiz-Reaktions-Schema des Behaviorismus ist lediglich durch den Begriff Instinkt ersetzt; zweitens: Der Mensch ist gerade nicht in einen Funktionskreis eingebunden. Er ist ein instinkt-reduziertes Wesen. Daher ist er gezwungen, um sich in der Welt zurechtzufinden, seine verlorenen Instinkte durch etwas Adäquates zu ersetzen. Diese Ersatzfunktion leisten seine mentalen Fähigkeiten.

Wenn wir mit diesem Wissen kurz auf den Behaviorismus zurückkommen, so kann zunächst festgestellt werden, dass natürlich auch für den Menschen gilt, dass er auf Reize reagiert. Im Gegensatz zum vorgestellten Funktionskreis kann aber nicht mit naturwissenschaftlicher Präzision vorhergesagt werden, wie er reagiert. Dies gilt auch für den Skinnerschen Behaviorismus: auch dadurch dass bestimmte Reaktionen auf Reize mit Belohnung oder Bestrafung verbunden werden, sichert noch nicht die erwünschte Reaktion. Wenn dies so wäre, so wäre völlig unverständlich, dass Verbrecher, die eine Strafe in einem Gefängnis abgesessen haben, rückfällig werden. Zwar können mit Skinnerschen Methoden Hunde dressiert werden, nicht jedoch Menschen. Dieser kann, im Gegensatz zu Hunden, jederzeit über sein Tun reflektieren und auf Reize anders reagieren als es vorhergesagt oder erwünscht ist.

Wie ist dann aber der Begriff Homo Behavioralis zu verstehen? Die wörtliche Übersetzung lautet: sich verhaltender Mensch. Wenn wir Verhalten im Sinne des Behaviorismus ablehnen, wie ist dann menschliches Verhalten zu verstehen? Was ist menschliches Verhalten?

Verhalten kann zunächst mit „Habitus“ oder auch „Gewohnheit“ in Verbindung gebracht werden. Hierunter sind Aktivitäten des Menschen zu verstehen, die als selbstverständlich gelten und damit nicht hinterfragt werden. Es hat aber auch ein reflexives Moment: „sich betragen“ gehört ebenfalls in den Bedeutungskreis.

---

<sup>18</sup> Vgl. Uexküll, J. J. von (1909) und Uexküll, J. J. von (1920).



Hieran anschließend kann man mit Merleau-Ponty Verhalten als eine Verkürzung verstehen. Er kann in seinem Werk „Die Struktur des Verhaltens“ zeigen, dass zum Verhalten immer Sinn und Zusammenhang gehört.<sup>19</sup> Spätere psychologische Forschungen, die auf der Arbeit Merleau-Pontys aufbauen, sehen in dem Begriff „Verhalten“ lediglich eine Abkürzung für „Sich-zu-etwas-in-einer-bestimmten-Hinsicht-Verhalten“.<sup>20</sup> Folglich gehört zum Verhalten einerseits ein reflexives Moment. Ein bestimmtes Verhalten wirkt sich auf die Person aus, die sich verhält. Weiterhin gehört zum Verhalten ein Sachverhalt oder eine Situation, die es erfordert, dass man sich zu ihr verhält, auf sie reagiert. Ebenfalls gehört die „bestimmte Hinsicht“ zur Struktur des Verhaltens. Hiermit ist gemeint, dass man in einer Situation sich verschieden verhalten kann. Ein bestimmtes Verhalten, das auf die Situation reagiert, ist dann die Hinsicht; man hätte sich aber auch anders verhalten können, dann wäre aber die Hinsicht eine andere. Aus dem Gesagten ergibt sich, dass Verhalten komplexer ist als es der Behaviorismus wahr haben will. Vor allem ist kein Gegensatz zwischen Handlungen, verstanden als ein reflektiertes Tun und agieren, und Verhalten zu konstatieren. Jegliches Verhalten kann in Handlungen überführt wie auch jede Handlung zu Verhalten werden.

Kommen wir jetzt auf den Homo Behavioralis zurück, dann ist leicht zu sehen, dass die bisherigen Definitionen deswegen nicht hinreichend sind, weil sie die komplexe Struktur des Verhaltens ignorieren. Wie ist aber der Homo Behavioralis zu definieren? Zunächst verhält er sich gemäß einer Haltung oder eines Habitus; dieses Verhalten wird nicht nur von der Gesellschaft toleriert, sondern in vielen Fällen sogar gefordert. Hiermit ist zugleich die reflexive Struktur, die wir oben am Verhalten erkannt haben, erklärt: jegliches Verhalten wirkt durch die Gesellschaft auf den sich Verhaltenden zurück; jede Handlung hat Konsequenzen. Zugleich ist aus der Beschreibung deutlich geworden, dass das Verhalten zwar einerseits auf Grundsätzen basiert, die gesellschaftlich erwünscht sind, aber jederzeit kann über das eigene Verhalten reflektiert werden und die Einstellung, die bestimmte Verhaltensweisen hervorrufen, geändert werden. Verhalten ist also einerseits eine unreflektierte Handlung, kann aber jederzeit in eine reflektierte überführt werden.

---

<sup>19</sup> Merleau-Ponty, M. (1976), S. 140.

<sup>20</sup> Graumann, C. F. (1984) S. 566.

Unter einer Handlung kann man reflektiertes Agieren verstehen, also ein Agieren, das sowohl über das Ziel als auch die Mittel reflektiert. Wenn dem zugestimmt wird, dann wird deutlich, dass aus einer Außenperspektive kein Unterschied zwischen Handlung und Verhalten festgestellt werden kann. Hinzu kommt noch, dass jedes Verhalten in eine Handlung überführt werden kann. Es sind also dieselben Kriterien, die sowohl Handlung als auch Verhalten charakterisieren. Der Unterschied zwischen beiden liegt in einer gewissen Gedankenlosigkeit, die das Verhalten begleiten.

In diesem Sinne kann auch der Homo Oeconomicus in den Kategorien des Homo Behavioralis interpretiert werden; er hat Grundsätze, die sein Verhalten strukturieren und nicht bei jeder Aktion neu überdacht werden, sein Verhalten hat reflexive Auswirkungen: er verdient die größtmögliche Summe Geld. Gleichwohl wird schnell deutlich, dass der Homo Oeconomicus lediglich ein Sonderfall des Homo Behavioralis ist. Das Verhalten des Homo Behavioralis ist nicht notwendigerweise nutzenmaximierend, was natürlich nicht bedeutet, dass er nicht nach Gewinn strebt.

Was aber sind die Grundlagen des menschlichen Verhaltens? Diese Frage scheint einfach zu beantworten zu sein. Es sind letztlich psychologisch zu beschreibende Effekte, die hier den wichtigsten Einfluss haben. Diese Antwort ist zwar richtig, aber doch nicht hinreichend. Denn auch hier ließe sich fragen, warum psychologische Effekte als Grund für Verhalten angesehen werden müssen. Die Antwort hierauf lautet, dass der Grund entweder im Wesen des Menschen liegt oder nicht. Wenn er im Wesen des Menschen liegt, dann ließe sich wiederum fragen, warum der Mensch gerade dieses Wesen hat. Eine mögliche Antwort wäre die Evolution. Der Mensch ist, wie alle Lebewesen, ein Produkt der Evolution und gewisse Verhaltensweisen haben sich als vorteilhaft erwiesen, so dass diese in der menschlichen Geschichte sich innerhalb seines Genoms durchhalten. Wir machen diesen letzten Schritt nicht mit, weil mit der Evolutionstheorie letztlich alles erklärt werden kann und wir darum in dieser Theorie keinen Erklärungswert sehen. Wir verbleiben also bei menschlichen Strukturmomenten, nehmen sie als gegeben hin und werden sie nicht auf einen noch tieferen Grund zurückführen.



Wenn hingegen der Grund für menschliches Verhalten nicht in seinem Wesen gesehen wird, so wäre die Frage, worin er denn ansonsten zu suchen sei. Es würde sich hier anbieten, von der menschlichen Gesellschaft oder genauer von der Kultur zu sprechen. Andererseits kann man Kultur aber als Moment am Menschen erkennen: Der Mensch ist per Definition ein Kulturwesen, und er lebt immer schon in einer Gesellschaft;<sup>21</sup> weder Kultur noch Gesellschaft ist etwas, was dem Menschen von außen hinzukommen.<sup>22</sup>

Welche Strukturmomente können wir also am Menschen erkennen? Es ließen sich sicherlich viele finden. In diesem Zusammenhang sind aber folgende von Interesse: Kultur, Emotionen, Rationalität, Wille und menschliche Bedürfnisse. Wir werden uns daher diesen gesondert widmen.

Das andere zentrale Thema dieser Arbeit ist das sogenannte Behavioral Finance. Es ist durchaus ersichtlich, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Homo Behavioralis und dem Behavioral Finance gibt. Gleichwohl ist das Behavioral Finance älter; es geht auf Arbeiten von Kahneman und Tversky zurück, die zeigen konnten, dass bei Risikoentscheidungen in der Regel nicht nach den Vorgaben des Homo Oeconomicus vorgegangen wird. Stattdessen stehen psychologische Effekte im Vordergrund, mit denen die Handlungen erklärt werden. Wir sehen unsere Aufgabe darin, diese Effekte nicht nur als psychologische Effekte zu verstehen, sondern sie in den obigen Strukturmomenten zu verankern.

## 1.2 Zielsetzung und Methode

Das eigentliche Ziel dieser Arbeit besteht aber in einem Kuhnschen Paradigmenwechsel. Thomas S. Kuhn stellt in seinem Buch „Die Struktur der wissenschaftlichen Revolution“ den Gang der Wissenschaften (er spricht eigentlich nur von Naturwissenschaften, gleichwohl ist eine Übertragung auf andere Wissenschaften zulässig) vor. Paradigmen (eigentlich Paradigmata) sind „allgemein

---

<sup>21</sup> Auch Robinson Crusoe ist ein kulturelles und soziales Wesen. Als dieser ist er zwar von der Gesellschaft abgeschnitten, aber er bleibt doch in all seinen Handlungen immer auf sie bezogen, was sich auch und gerade an der Tatsache zeigt, dass er sich nichts sehnlicher als ein Schiff wünscht, dass ihn nach Hause bringt.

<sup>22</sup> Dies kann anhand des Uexküllschen Funktionskreises deutlich gemacht werden: Wenn der Mensch nicht über einen eigenen Funktionskreis verfügt, also ein unspezifisches und instinktreduziertes Lebewesen ist, so ist er gezwungen zu lernen. Ein System des Lernens kann man aber als Kultur begreifen. Tiere sind in die Umwelt eingebunden, Menschen hingegen müssen sich ihre Umwelt schaffen.



anerkannte wissenschaftliche Leistungen, die für eine gewisse Zeit einer Gemeinschaft von Fachleuten maßgebende Probleme und Lösungen liefern.“<sup>23</sup> Die von Kuhn sogenannte „normale“ Wissenschaft basiert auf solchen Paradigmen. Jedes Paradigma hat nun zwei Eigenschaften: Es lässt einerseits, wie schon zitiert, Probleme erkennen und kann diese einer Lösung zuführen. Andererseits kommen andere Lösungsvorschläge aber auch Probleme, also solche, die nicht mit dem Paradigma übereinstimmen gar nicht erst in Betracht. Das Paradigma eröffnet also einen Forschungsbereich, verschließt einen anderen aber zugleich. Es lenkt den Blick der Forscher und lässt so Lösungsmöglichkeiten, die jenseits des Paradigmas liegen, nicht als solche erkennen.

Es gehört nun nach Kuhn zum Wesen einer Wissenschaft in Krisen geraten zu können; Krisen sind in diesem Zusammenhang als Probleme zu verstehen, die sich aus der Forschung ergeben und nicht als marginal abgewiesen werden können. Sie können dadurch entstehen, dass Ergebnisse von Experimenten nicht konsistent unter dem herrschenden Paradigma interpretiert werden können. Forscher reagieren hierauf zunächst auf zwei Weisen. Da Paradigmen nicht gerne aufgegeben werden, weil sie sich bewährt haben, werden sie so erweitert, dass die Ergebnisse der Experimente erklärt werden können. Jedoch kann ein Paradigma nicht immer wieder erweitert werden, irgendwann zerbricht es. Die andere Möglichkeit besteht darin, die Ergebnisse zunächst doch zu ignorieren und sie als Aufgabe der Zukunft zu überantworten.

Als dritte Möglichkeit kommt die „wissenschaftliche Revolution“ in Betracht. Sie besteht darin, dass ein Paradigmenwechsel stattfindet, also völlig neue Grundlagen einer Wissenschaft gelegt werden. Genau dies will die vorliegende Arbeit.

Gibt es innerhalb des wirtschaftswissenschaftlichen Betriebs die Notwendigkeit eines derartigen Wechsels? Naturwissenschaftler spüren schnell und deutlich, wann ein neues Paradigma notwendig wird. Wenn Ergebnisse von Experimenten unter dem geltenden Paradigma nicht mehr interpretiert werden können, dann sind sie gezwungen, ein neues zu suchen. Dies sagten wir schon. Wie aber sieht es in den wirtschaftswissenschaftlichen Fächern aus? Es gibt hier keine Experimente. Wann ist ein Paradigmenwechsel unausweichlich?

---

<sup>23</sup> Kuhn T. S. (1976), S. 10.



Vielleicht können unvorhergesehene wirtschaftliche Ereignisse, die ein globales Ausmaß annehmen, die Funktion von Experimenten übernehmen. Als ein derartiges Ereignis bietet sich die noch andauernde Finanzkrise an, die 2007 ausbrach und 2008 mit der Zahlungsunfähigkeit der Lehman Brothers Bank ihren ersten, vielleicht aber nicht ihren eigentlichen Höhepunkt erreichte.<sup>24</sup> Nicht nur, dass sie von den meisten Wirtschaftswissenschaftlern nicht vorausgesehen wurde (mit Ausnahme einiger, die sich mit Behavioral Finance beschäftigen), sie ist aus der Perspektive des Homo Oeconomicus auch nicht erklärbar. Zwar kann die Krise aus einer mechanistischen Sicht durchaus verständlich gemacht werden, und auch die Motive der agierenden Menschen (Nutzenmaximierung) sind die des Homo Oeconomicus, gleichwohl folgen aus denselben Motiven keineswegs Handlungen, die ein Homo Oeconomicus vollzogen hätte.

Als Desiderat ist also eine *verstehende* im Gegensatz zu einer *erklärenden* Wirtschaftswissenschaft gefordert. Die Dichotomie von Verstehen und Erklären geht auf die sogenannte Erklären-Verstehen-Debatte zurück, die mit Diltheys *Einleitung in die Geisteswissenschaft* seinen Anfang nahm und in verschiedenen Kontroversen je nach Schul- und Wissenschaftsausrichtung bis zum zweiten Werturteilsstreit, der als sogenannter „Positivismusstreit der deutschen Soziologie“ ausgetragen wurde.<sup>25</sup> Als *Verstehen* können wir zunächst jeden kognitiven Vorgang bezeichnen, in welchem wir aus Zeichen oder Symbolen (Sprache und Verhalten), die sinnlich wahrgenommen werden können, eine Bedeutung beimessen bzw. erkennen. Eine rein *erklärende* Wissenschaft fußt auf mathematischer Modellierung, aus der Prognosen abgeleitet werden können. Unser Gegenstand ist aber menschliches Verhalten in ökonomischen Situationen.<sup>26</sup> In der Wissenschaft geht der erste große Werturteilsstreit auf Max Webers Aufsätze *Die ‚Objektivität‘ sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis* (1904), *Der Sinn der ‚Wertfreiheit‘ der soziologischen und ökonomi-*

<sup>24</sup> Die heutige Finanzkrise wäre nicht die erste Wirtschaftskrise, die zu einem neuen Paradigma führte. Keynes „Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes“ ist eng mit der Unfähigkeit der damaligen Wirtschaftswissenschaftler verbunden, keine Antwort auf die Krise zu haben. Keynes Allgemeine Theorie kann als Antwort auf die Krise gesehen werden.

<sup>25</sup> Zur Erklären-Verstehen-Debatte vgl. Poser, H. (2001) und Ströker, E. (1977), S. 26ff. Auch Peter Janich geht in seinem neuesten Buch *Sprache und Methode* auf die Differenz zwischen Erklären und Verstehen näher ein. Vgl. Janich, P. (2014), S. 36-37.

<sup>26</sup> Vgl.: Poser, H. (2001), S. 209ff. Hierzu vgl.: Auch Karlsson, N. und Lowenstein, G. und McCafferty (2007).



*schen Wissenschaften* (1917) und *Wissenschaft als Beruf* (1919) zurück.<sup>27</sup> Gegen Gustav Schmoller kritisierte Weber vor allem Historiker dahingehend, dass sie wissenschaftliche mit wertenden Aussagen vermischt hätten.

Weber fordert eine wertfreie Sozialwissenschaft. Darunter versteht er die wissenschaftliche Erforschung von einzelnen beobachtbaren Ereignissen oder Phänomenen, ohne wertende Aussagen dabei einfließen zu lassen. Einer rein objektiven Beobachtungssprache werden wertende Aussagen entgegengesetzt; sie seien aus der wissenschaftlichen Forschungsarbeit auszuschalten. Da zudem jede Phase der ökonomischen Entwicklung einer Gesellschaft von spezifischen Werten und Normen geprägt sei, können Werturteile hinsichtlich ihrer Genesis keine Allgemeingültigkeit beanspruchen.<sup>28</sup> Vertreter der Schmollerschen Auffassung entgegneten hingegen Webers Ansatz einer wertfreien Wissenschaft mit dem Argument, dass mit den Annahmen der Historischen Schule nur mittels wertender Beschreibung auch wirtschaftliche Phänomene erklärt werden könnten.<sup>29</sup>

Unter den sich zunehmend durchsetzenden Qualitätsanforderungen moderner Standards für die Objektivität wissenschaftlicher Arbeiten kann allerdings Webers methodisches Prinzip nach Wertfreiheit als Desiderat für die Wirtschaftswissenschaften betrachtet werden.

Max Weber hat in seiner verstehenden Soziologie eine eigene Position des Verstehens formuliert, die in ihrer Methodik als Vorlage auch für die Wirtschaftswissenschaft gelten kann. Soziologie wird von Weber als „eine Wissenschaft [definiert], welche soziales Handeln deutend verstehen und dadurch in seinem Ablauf und seinen Wirkungen ursächlich erklären will.“<sup>30</sup> Die Vorgehensweise ist dabei eine empirische und beobachtende: „Eine empirische Wissenschaft vermag niemand zu lehren, was er *soll*, sondern nur, was er *kann* und – unter Umständen – was er *will*.“<sup>31</sup> Mit diesem methodischen Prinzip stellt er eine bis heute in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften gängige Praxis in Frage, praktische Empfehlungen als wissenschaftliche Erkenntnis auszuge-

---

<sup>27</sup> Vgl. Albert und Topitsch (1969), S. IX.

<sup>28</sup> Pribram (1998), S. 437.

<sup>29</sup> Pribram (1998), S. 439f.

<sup>30</sup> Weber, M. (1980), S. 1.

<sup>31</sup> Weber, M. (1951), S. 151.



ben. Soziales, d.h. auch nicht zuletzt wirtschaftliches Handeln, das verstanden werden soll, kann so beschrieben werden, dass die wirtschaftlichen Akteure mit jeder Handlung einen individuellen und subjektiven Sinn verbinden, der hier aber nicht mit einem wie auch immer gestifteten „Sinn des Lebens“ verwechselt werden darf. Unter Sinn muss hier mit Weber vielmehr verstanden werden, dass Handlungen immer schon *Bedeutungen* innerhalb der jeweiligen Kultur haben. So sind auch unser Alltag und die darin sich ereignenden Handlungen vollständig sinnkonstituiert. So bewahren wir Bücher etwa in einem Regal, nicht aber in einem Kühlschrank oder auf der Werkbank auf. Für das Verstehen wirtschaftlicher Zusammenhänge ergibt sich damit das Desiderat den jeweiligen Sinnzusammenhang zu erfassen, in denen wirtschaftliche Handlungen sich überhaupt vollziehen. In Webers Sinne kann dieses Verstehen dann auch als erklärendes Verstehen bezeichnet werden, da Handlungen in Sinnzusammenhängen auf ihre Gründe hin erklärt werden. Diese Gründe menschlichen Verhaltens werden wir als *Strukturmomente menschlichen Verhaltens* einführen. Ein zentraler Sinnzusammenhang, der in dieser Arbeit besprochen werden soll, ist das wirtschaftliche Handeln unter *Unsicherheit*, dass in der Finanzwissenschaft auch als Risiko-Management bezeichnet wird.

Es bedarf also keines langen Nachdenkens darüber, welches Paradigma gewechselt werden sollte. Es ist der Homo Oeconomicus als Grundlage der Neoklassischen Wirtschaftstheorie.

Dies ist natürlich nicht die erste Arbeit, die kritisch gegenüber neoklassischen bzw. traditionellen wirtschaftswissenschaftlichen Vorstellungen ist. Mit dem Ausbruch der Finanzkrise scheinen einerseits Feuilleton aber auch Wissenschaftler Marx und seine Kapitalismuskritik wieder in den Mittelpunkt zu rücken.<sup>32</sup> Unserer Meinung nach kann Marx allerdings keine Lösung liefern. Wir wollen stattdessen auf Karl-Heinz Brodbeck aufmerksam machen. Obwohl er der vielleicht schärfste Kritiker neoklassischer Wirtschaftstheorien ist, erscheinen ihm linke Wirtschaftstheorien nicht besser. Alle Wirtschaftstheorien sind deswegen fehlerhaft, weil die Grundvoraussetzung für wirtschaftswissenschaft-

---

<sup>32</sup> Z.B. <http://www.zeit.de/online/2008/44/marx-revival> und: [http://www.trend.infopartisan.net/trd0609/AG4a\\_kemetmueller.pdf](http://www.trend.infopartisan.net/trd0609/AG4a_kemetmueller.pdf).



liche Untersuchungen unzureichend ist: der Cartesianismus.<sup>33</sup> Dies gilt nicht nur für die Neoklassik, sondern auch für die Österreichische Schule, dem Marxismus, dem Keynesianismus und alle frühen Wirtschaftswissenschaftler, wie z.B. Adam Smith. Wir stimmen Brodbeck bei seiner Kritik zu; sein eigener Vorschlag, wirtschaftliche Strukturen zu untersuchen, halten wir allerdings ebenso für unzureichend. Er formalisiert gesellschaftliche Strukturen, die dann als Struktur für wirtschaftliche Prozesse dienen. Vor allem kritisiert er in diesem Zusammenhang das logische Prinzip der Identität.<sup>34</sup> Identität, so seine These, wird erst durch den Prozess gestiftet. Dass nun ein Käufer erst durch den Kauf zum Käufer wird, ist trivial und muss an dieser Stelle nicht näher begründet werden. Dass aber der Mensch, der durch den Akt zum Käufer wird, vorher nicht mit sich identisch war, also erst durch den Kauf mit sich identisch wird, bestreiten wir. Es gibt Strukturen, die jeder Mensch hat, und seine Identität verbürgen. Diese mögen sich innerhalb gesellschaftlicher Prozesse konstituiert haben, wenn sie aber einmal angenommen worden sind, dann bleiben sie es auch. So wird jeder Mensch immer Sohn, bzw. Tochter von ... sein, auch wenn die Eltern längst gestorben sind. Zum Verständnis gesellschaftlicher und damit auch wirtschaftlicher Prozesse müssen diese Strukturen aufgedeckt werden.<sup>35</sup> Die Folge einer derartige Analyse ist, dass Brodbeck zwar den Tausch, bzw. Kauf verständlich machen kann, aber nicht warum es zum Kauf kommt.

Diese Arbeit widmet sich menschlichen Strukturen, die seine Identität verbürgen und somit auch erklären, warum es zu wirtschaftlichen Transaktionen kommt.

### 1.3 Inhaltsübersicht

Aus dem Gesagten ergibt sich folgende Struktur der Arbeit: Zunächst werden wir uns dem Homo Oeconomicus widmen. Wir werden ihn systematisch und

---

<sup>33</sup> Hierunter ist die Perspektive von außen zu verstehen. Der ein wirtschaftliches System untersuchende Forscher ist selber nicht Teil dieses Systems. Diese Perspektive lehnt Brodbeck vehement ab und sieht in ihr die Wurzel aller Probleme.

<sup>34</sup> Das Prinzip der Identität geht auf Leibniz zurück und besagt, dass zwei Dinge genau dann identisch sind, wenn sie ununterscheidbar sind. Also A und B sind genau dann identisch, wenn alle Eigenschaften As sich auch bei B finden lassen. Folglich gilt  $A = B$  und damit  $A = A$ . Formallogisch kann dieser Zusammenhang folgendermaßen gefasst werden:

$$a = b \equiv_{Def} \forall F (F(a) \equiv F(b))$$

<sup>35</sup> Dies kann man sich an der einfachen Tatsache klarmachen, dass jeder Mensch seine eigene Geschichte kennt und sagen kann, dass er es war, der dies oder jenes getan hätte, wobei es hier irrelevant ist, ob die eigene Geschichte objektiv wahr ist oder nicht. Wenn Identität immer wieder neu hergestellt werden müsste, dann wäre ein solcher Akt nicht möglich.



geschichtlich beschreiben. Danach untersuchen wir, wie der Homo Oeconomicus sich auf dem Markt verhält; wir werden die zentralen neoklassischen Themen abhandeln: Preisbildung auf dem Markt, die Gossenschen Gesetze usw. Danach kommt der Finanzmarkt in den Blick. Welche Strategien hat der Homo Oeconomicus? Wir werden auf die zentralen Ansätze (Kapitalmarktlinie, CAPM u.a.) eingehen. Wenn, und dies ist unsere These, ein neues Paradigma notwendig ist, dann sind die vorgestellten Ansätze nicht nur überflüssig, sondern sie verhindern auch eine angemessene Interpretation wirtschaftlicher Zusammenhänge.

In dem nächsten Schritt stellen wir dann die Strukturmomente des Homo Behavioralis vor und verankern in ihnen die wichtigsten aus dem Behavioral Finance bekannten Effekte. Der angestrebte Paradigmenwechsel besteht genau hierin: Der wirtschaftlich handelnde Mensch ist nicht der Homo Oeconomicus, sondern der Homo Behavioralis. Er muss die Grundlage jeder wirtschaftlichen Diskussion bilden und nicht der Homo Oeconomicus. Das Behavioral Finance, so wie es bis dato verstanden wird, kann noch nicht als Paradigmenwechsel verstanden werden, diese Richtung erweitert lediglich das Paradigma.

Der Abschluss dieser Arbeit besteht darin, dass wir das so gewonnene theoretische Wissen auf die Finanzkrise, vor allem auf die Geschichte der Lehman Brothers bis zu deren Insolvenz anwenden. Es wird sich herausstellen, dass die Führung, hier ist vor allem Richard S. Fuld zu nennen, hochriskante Geschäfte tätigte, die aus der Perspektive des Homo Oeconomicus nicht zu erklären sind, aber durchaus aus der Perspektive des Homo Behavioralis. Dasselbe gilt für das Anlegerverhalten.



## 2 Liberale Wirtschaftstheorien

Der Mensch ist in der Wirtschaft das handelnde Subjekt. Alle wirtschaftswissenschaftlichen Theorien müssen also, sei es explizit – sei es implizit, vom Menschen sprechen und ihn als Fundament ihrer Theorien benutzen. Dieses Fundament ist in den Wirtschaftswissenschaften der Homo Oeconomicus; von ihm gehen alle liberalen Wirtschaftstheorien aus, auf ihn zielt alles hin. Daher steht im Zentrum dieses Teiles der Homo Oeconomicus. Wir wollen ihn zunächst begrifflich einführen. Zugleich werden wir zeigen, dass dieser Begriff, obwohl erst im späten 19. Jahrhundert eingeführt, schon viel älter ist: er geht auf Adam Smith zurück; daher werden wir in einem kurzen historischen Rekurs auf Smith zu sprechen kommen. Dieser Rekurs ist aber nicht nur von historischem Interesse; erst mit diesem Rückgang kann der Begriff überhaupt in einen wirtschaftswissenschaftlichen Kontext verortet werden und alle, die sich auf ihn beziehen, beziehen sich nolens volens auch auf Smith.

In einem ersten Vorgriff auf die Erläuterung kann man den Homo Oeconomicus als einen Menschen bezeichnen, dessen Handlungen alle nur ein Ziel haben: Es geht ihm darum, den Nutzen zu maximieren. Dies führt aber unweigerlich zu der Frage, was verstehen wir in den Wirtschaftswissenschaften unter Nutzen? Diese Frage kann zunächst mit Hinweis auf die Gossenschen Gesetze beantwortet werden.

In der Moderne ist erfolgreich versucht worden, die Gossenschen Gesetze zu erweitern. Sie sind im Grunde genommen Gesetze, die sich auf die Erfahrung von Genüssen beziehen. Nach Gossen ist versucht worden, eine Theorie zu schaffen, die nicht nur für Genüsse, sondern für jeglichen Nutzen gilt. Diese Theorie ist die Rational-Choice-Theory (RCT), der wir uns dann zuwenden wollen.

Hiermit hätten wir den Homo Oeconomicus und seine Handlungsmaximen erläutert. Die Frage, die jetzt noch geklärt werden muss, lautet: Wie sieht eine Homo-Oeconomicus-Welt aus? Mit anderen Worten: Bis jetzt bezogen sich unsere Erläuterungen auf *einen* Homo Oeconomicus (N.B. Dies ist *nicht* der Robinson-Crusoe-Fall). Welches Aussehen müsste eine Welt haben, die nur von Homines Oeconomici bevölkert ist? Hierfür werden wir auf das Marktgleichge-



wicht aufmerksam machen. Zugleich wollen wir damit auch auf den eigenartigen und bemerkenswerten Fall hinweisen, dass der Markt, der theoretisch am meisten einer Homo-Oeconomicus-Welt entspricht, der Finanzmarkt, eigentlich nie im Gleichgewicht ist.

Den Abschluss dieses Teiles bildet dann die Frage, wie geht der Homo Oeconomicus auf dem Finanzmarkt mit dem Risiko um. Zur Beantwortung dieser Frage werden wir uns der Effizienten-Markthypothese, Markowitz und seiner Portfoliotheorie, der Kapitalmarktlinie, dem CAPM und schließlich dem Value-at-Risk widmen.

## 2.1 Der Homo Oeconomicus

Bevor wir uns dem Inhalt des Begriffs zuwenden, wollen wir kurz einige formale Anmerkungen machen. Der Begriff Homo Oeconomicus ist formal nach der von Linné eingeführten binominalen Nomenklatur für Pflanzen- und Tierarten gebildet. Diese Systematik wird in ihren Grundzügen noch heute in der Biologie verwendet; wenn neue Arten bestimmt werden, bekommen sie einen Namen gemäß dieser Nomenklatur. Hierdurch wird jede Tier- und Pflanzenart in ein Ordnungsschema eingefügt, das alle bisher entdeckten Arten (sowohl rezente als auch ausgestorbene) einerseits geordnet hat und andererseits alle noch zu entdeckende Arten auf dieselbe Weise ordnen kann.

Wie sieht nun eine derartige Ordnung aus? Jede Tierart ist Teil einer größeren Systematik, der Gattung. Die Bezeichnung einer Art leitet sich zunächst aus der Bezeichnung der Gattung ab. Die Gattungsbezeichnung wird durch einen weiteren Ausdruck präzisiert, der sich oft auf ein typisches Merkmal dieser Art bezieht oder aber auf seinen Entdecker verweist. Wir haben also Gattungsbezeichnung und daran das für diese Art Spezifische und damit von allen anderen Mitgliedern der Gattung Unterscheidende.

Nehmen wir als Beispiel den Marmorspätling: Sein wissenschaftlicher Name lautet: *Pseudonigrita arnaudi*. Er gehört also zur Gattung der *Pseudonigrita*; *arnaudi* hingegen verweist auf den Unterschied zu den anderen Mitgliedern der Gattung *Pseudonigrita*.

Auch der Mensch hat sich in diese biologische Systematik eingereiht. Innerhalb dieses Systems ist seine Bezeichnung *homo sapiens*. Wenn wir aus dieser



Perspektive also uns diesem Begriff nähern, so können wir zunächst folgendes sagen: Mit diesem Begriff wird eine neue Gattung Mensch eingeführt. Zwar können wir jetzt noch nicht sagen, worin er sich von anderen Menschenarten unterscheidet, dass es aber Merkmale geben muss, die nur auf ihn zutreffen, und auf keine andere Art der Gattung homo, ergibt sich aus dem Einfügen in die Systematik.

Nun ist weiterhin der Homo Oeconomicus natürlich keine biologische Art, sondern ein Begriff, der Ökonomen bei der mathematischen Modellierung bestimmter wirtschaftlicher Phänomene unentbehrlich ist. Wenn aber doch der Begriff sich an den in der Biologie üblichen Sprachgebrauch anlehnt, so kann dies nicht ignoriert werden. Er muss vielmehr verstanden werden als ein Begriff, der seinen Gegenstand konstituiert. Dies geschieht einerseits dadurch, dass er sich in die Gattung homo einreihet, andererseits durch den Zusatz oeconomicus. Letztlich ist es dieser Zusatz, der den Homo Oeconomicus nicht nur formal trennt, sondern auch material: denn dieser schreibt ihm vor, wie er sich zu verhalten hat: ökonomisch.

Der lateinische Terminus „Homo Oeconomicus“ wurde zuerst in seiner englischen Form „economic man“ in John Kells Ingrams (1823-1907) Werk „A History of Political Economy“ (1888) erwähnt.<sup>36</sup> Die lateinische Übersetzung wurde dann durch Alfredo Paretos Buch „Manuale d’economia politica“ (1906) bekannt.<sup>37</sup> In die Nationalökonomie wurde der Begriff, so wie wir ihn heute inhaltlich verstehen, durch den Philosophen John Stewart Mill in seinen *Principles of Political Economy* eingeführt, der diesen Begriff allerdings aufs schärfste kritisierte.<sup>38</sup>

„[Political economy] does not treat at of the whole of man’s nature as modified by the social state, nor of the whole conduct of man in society. It is concerned with him solely as a being who desires to possess wealth, and who is capable of judging of the comparative efficacy of means for obtaining that end.“<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> Vgl.: Persky, J. (1995).

<sup>37</sup> Vgl.: Persky, J. (1995).

<sup>38</sup> Vgl.: Hayek, F. A. von (1971)., S. 76.

<sup>39</sup> Vgl.: Mill, J. S. (1836), Essay 5, Kap. 3.



Auch wenn der Begriff Homo Oeconomicus inhaltlich durch Mill bestimmt wurde, erfuhr er seine Ausprägung erst durch die Historische Schule.<sup>40</sup> Hinsichtlich des reduktionistischen Charakters des Homo-Oeconomicus-Ansatzes warf insbesondere John Neville Keynes [sic!] Mill vor, Teil und Ganzes des Menschen miteinander zu verwechseln und die Abstraktionen in der politischen Ökonomie an den Anfang anstatt ans Ende zu setzen.<sup>41</sup> Eine weitere daran anschließende scharfe Kritik wurde von Ingrams formuliert, wenn er den *economic man* als „money-making animal“ bezeichnet.<sup>42</sup> Der in diesem Ansatz liegende „methodische Individualismus“ eines in der Natur des Menschen liegenden Eigeninteresses lässt sich zurückverfolgen bis zu Hobbes und Mandeville. Besonders Bernard Mandeville hat in seiner Bienenfabel noch vor Adam Smith das Eigeninteresse des Menschen betont und damit Moral und Ökonomie voneinander getrennt.<sup>43</sup> Nach Mandeville ist das System der menschlichen Bedürfnisse aber noch nicht so stabilisiert, dass er sich eine Gesellschaft ohne politische Herrschaft denken konnte: „Die unbezweifelbare Grundlage aller Gesellschaften ist die Herrschaft.“<sup>44</sup> An einer anderen Stelle schreibt er, dass eine Gesellschaft nur durch eine „kluge Leitung zu einheitlichem Handeln befähigt“ werde.<sup>45</sup> Die Sphäre der Moral ist also die der staatlichen Ordnung, des Rechts, die dem ökonomischen Geschehen seine Bahn weist. Die ökonomische Sphäre ist die der Verfolgung des Eigeninteresses der wirtschaftlich handelnden Akteure. Mandeville gilt bis heute vielen, vor allem wirtschaftsliberalen Denkern und Verfechtern als Vordenker des Konkurrenzprinzips, der internationalen Arbeitsteilung und damit des komparativen Lohnvorteils.<sup>46</sup> In diesem Sinne wurde Mandeville zum geistigen Vorläufer von Adam Smith. Smith gilt historisch betrachtet als Bezugspunkt für die weitere mentalitätsgeschichtliche Wirkung des Homo Oeconomicus.<sup>47</sup> Der Smith Biograph Ian Simpson Ross sieht geradezu einen ausgezeichneten Paradigmenwechsel in der ökonomischen Auffassung des Menschen des 18. Jahrhunderts, welche die althergebrachten Vorstellungen

---

<sup>40</sup> Vgl.: Persky, J. (1995).

<sup>41</sup> Vgl.: Keynes, J. N. (1999), 61.

<sup>42</sup> Vgl. Ingrams, J. K (1888), Kap. 6.

<sup>43</sup> Vgl.: Euchner, W. (1968), S. 7-55.

<sup>44</sup> Mandeville, Fabel, 184.

<sup>45</sup> Mandeville, Fabel, 377.

<sup>46</sup> Vgl. Mandeville, Fabel, 344f.

<sup>47</sup> Vgl.: die umfassende literaturhistorische Studie von Laurenz Volkmann (2003).



vom Menschen als moralisches, religiöses oder gemeinschaftsbildendes Wesen ablöste.<sup>48</sup> Eine moderne und überaus treffende Umschreibung des Homo Oeconomicus lässt sich ebenfalls bei Max Weber finden:

„Die *abstrakte* Theorie geht von dem modernen occidentalen Typus des Menschen und seines Wirtschaftens aus. Sie sucht zunächst die elementaren Lebensphänomene des wirtschaftlich *voll erzogenen* Menschen zu ermitteln. Zu diesem Zweck legt sie ein *construiertes* ‚Wirtschaftssubjekt‘ zu Grunde, bezüglich dessen sie im *Gegensatz* zum empirischen Menschen a. alle *nicht* spezifisch *wirtschaftlichen*, d.h. der Vorsorge für die materiellen Bedürfnisse entspringender Motive, welche auf den empirischen Menschen Einfluss üben, als *nicht vorhanden* behandelt, – *ignoriert*; b. bestimmte, dem empirischen Menschen *nicht* oder *unvollkommen* anhaftende Qualitäten als vorhanden *figiert*, nämlich: i) vollkommene *Einsicht* in die jeweilige *Situation* – wirtschaftliche Allwissenheit; ii) ausnahmslose Ergreifung des für den jeweiligen Zweck *geeignetsten Mittels* – absolute ‚Wirtschaftlichkeit‘; iii) vollkommene Verwendung der eigenen Kräfte im Dienste der wirtschaftlichen Güterversorgung – ‚trägheitsloser Erwerbstrieb‘“<sup>49</sup>

Werfen wir hingegen einen Blick in die bekannten Lehrbücher der Wirtschaftswissenschaften, so fällt auf, dass keine greifbare Definition des Homo Oeconomicus geleistet wird; die soziologische Definition von Weber ist für die Wirtschaftswissenschaften die brauchbarste, wird aber offensichtlich in der Forschung ignoriert. Die einführenden Grundlagenwerke von Samuelson (2007) und Krugman (2010) erwähnen ihn gar nicht, lediglich Mankiw führt ihn an einer Stelle beiläufig ein, gibt aber keine umfassende und befriedigende Definition an.<sup>50</sup> Das umfassende Lexikon der Wirtschaft aus dem Gabler Verlag hat einen längeren Artikel in sein Werk aufgenommen, verzichtet aber wie auch Mankiw auf eine Quellenangabe, der zu einer genaueren Klärung der Herkunft und Geschichte des Begriffs beitragen könnte. Aus diesem Artikel wollen wir zunächst zitieren:

„**Homo Oeconomicus** [...]: Modell eines ausschließlich ‚wirtschaftlich‘ denkenden Menschen, das den Analysen der klassischen und neoklassischen Wirtschaftstheorie zugrunde liegt. – *Hauptmerkmal* des H.O. ist seine Fähigkeit zu uneingeschränktem rationalem Verhalten [Rationalprinzip]. – *Handlungsbestimmend* ist das Streben nach Nutzenmaximierung, das für Konsumenten und Produzenten gleichermaßen angenommen wird. Zusätzliche charakteristische *Annahmen*: lückenlose Information über

<sup>48</sup> Vgl.: Ross, I. A. (1996), S. 359-385.

<sup>49</sup> Weber, M. (1990) S. 29.

<sup>50</sup> Vgl.: Mankiw (2008), S. 551.



sämtliche Entscheidungsalternativen und deren Konsequenzen; vollkommene Markttransparenz“<sup>51</sup>

Der Homo Oeconomicus stellt somit einen *Idealtypus oder Modell* dar, das rationales Verhalten eines Marktteilnehmers (Konsumenten und Unternehmen) auf vollständigen und transparenten Märkten annimmt und somit modelliert. Ausgegangen wird zudem noch von der Situation der *Knappheit*, d.h. das Individuum kann nicht gleichzeitig alle seine Bedürfnisse erfüllen. Er muss sich also unter verschiedenen möglichen Alternativen *entscheiden*.<sup>52</sup> Das Verhalten lässt sich durchaus vergleichen mit dem eines Computers, der schnell unter Berücksichtigung aller notwendigen Informationen eine Entscheidung trifft. Dabei werden in der ökonomischen Analyse zwischen Präferenzen und Restriktionen unterschieden. Die Restriktionen bestimmen die äußere Grenze unseres Verhaltens (z.B. Einkommen, Marktpreise und Vertragsrecht). Die je eigenen Präferenzen der Akteure spiegeln die Intentionen wider, die ein Individuum hat (z.B. Werte). Durch eine Bewertung der Präferenzen gelangt das Individuum zu verschiedenen Wahl- und Handlungsmöglichkeiten, wägt Kosten und Nutzen verschiedener Alternativen ab, um zu einer Entscheidung zu kommen.<sup>53</sup> Das Verhalten des Homo Oeconomicus kann daher als theoretisches Modell rationaler Wahl unter verschiedenen Alternativen charakterisiert werden. Die Wirtschaftswissenschaften sprechen dann auch von „Nutzenmaximierung unter Nebenbedingung bei Unsicherheit“<sup>54</sup>

### 2.1.1 Kritik am Homo-Oeconomicus-Modell

Wie bereits oben gesagt, stützt der Homo Oeconomicus seine Entscheidungen auf eine rationale Einschätzung seines persönlichen und individuellen Nutzens. Daher ist er im gewissen Sinne amoralisch und ignoriert soziale Werte. Einige Forscher glauben, solche Annahmen über den Menschen seien empirisch nicht zutreffend und würden somit den Homo Oeconomicus falsifizieren. Wirtschaftswissenschaftler wie John Maynard Keynes, Thorstein Veblen, Herbert Simon, und weitere Forscher der Österreichischen Schule kritisieren den Homo-

<sup>51</sup> Gablers Wirtschaftslexikon (2000), S. 1457).

<sup>52</sup> Vgl. Kirchgässner, (2008), S. 12. Vgl. hierzu auch Armen A. Alchian / William R. Allen (1964): „Gegeben die Begrenztheit der Natur und die unbegrenzten Bedürfnisse des Menschen, ist Knappheit unvermeidlich und überall gegeben“ (S. 12).

<sup>53</sup> Zum Begriff des ‚rationalen Handelns‘ vgl. G. Meggle (1977).

<sup>54</sup> Vgl.: Kirchgässner, (2008), S. 14



Oeconomicus-Ansatz dahingehend, dass er bei wirtschaftlichen Entscheidungen vor allem unter beständiger Unsicherheit handle. Ein rationaler Mensch müsste gemäß Definition sämtliche Restriktionen und alle näheren Umstände seiner Handlungssituation kennen, um eine optimale Entscheidung treffen zu können. Sie argumentieren, dass vollkommenes Wissen transparenter Märkte nicht existieren kann, was schlussendlich bedeutet, dass alle wirtschaftlichen Tätigkeiten mit Risikoentscheidungen verbunden sind.

In einer Studie konnten Tversky und Kahneman 1979 zeigen, dass Abweichungen vom ökonomischen Standardmodell nicht eine Ausnahme, sondern eher die Regel sind. Mit ihren Ergebnissen haben sie den Grundstein für die sogenannte „Behavioral Economics“ gelegt. In ihrer Untersuchung konnten sie die Frage beantworten, ob Investoren überhaupt rational im Sinne des Homo Oeconomicus handeln. In ihrer berühmt gewordenen „Prospect Theory“ unterscheiden sie bei Anwendung von Strategien in Risikoentscheidungen zwischen *risikoaversen* und *risikofreudigen* Verhalten. Unter Einbeziehung sogenannter „kognitiver Verzerrungen“ fanden sie heraus, dass das Verhalten von Investoren zumeist risikoavers sei.<sup>55</sup> Da wir unten hierauf näher eingehen, werden wir dies hier nur andeuten und nicht weiter verfolgen.

Bruno Frey vertritt die These, dass Ökonomie Sozialwissenschaft sei und zeigt auf, wie Menschen auf übermäßige Betonung extrinsischer Motivation (Belohnung und Bestrafung aus dem sozialen Umfeld) im Gegensatz zu intrinsischen Motivation reagieren. Frey und andere argumentieren, dass, wenn zu viel Wert auf Belohnungen und Strafen gelegt wird, sie die intrinsische Motivation eines Individuums verdrängen: Beispielsweise kann die bezahlte Hausarbeit eines Kindes es davon abhalten, diese Aufgaben freiwillig aus einer inneren Motivation heraus zu tun, um der eigenen Familie zu helfen.<sup>56</sup>

Wieder andere, vor allem Soziologen wie Dahrendorf, der den Begriff des „Homo Sociologicus“ einführte, argumentieren, dass das Modell des Homo Oeconomicus eine äußerst wichtige Frage ignoriere, nämlich inwieweit die Parameter der Nutzenfunktion durch soziale Einflüsse, Ausbildung, Bildung und dergleichen beeinflusst werde. Die Präferenzen im Homo-Oeconomicus-Modell

---

<sup>55</sup> Vgl. Kahneman und Tversky (1979).

<sup>56</sup> Vgl.: Frey, B. (1990).



werden primär durch exogene Faktoren bestimmt, wobei der „Mensch als Träger sozial vorgeformter Rollen“ agiere.<sup>57</sup>

Weitere Kritiker, besonders aus der psychoanalytischen Tradition, kritisieren dass das Homo-Oeconomicus-Modell typisch menschliche innere Konflikte ignoriere. Menschen der realen Welt leiden und entscheiden sich zwischen kurzfristigen und langfristigen Zielen (z.B. Schokolade mögen, dennoch aber das eigene Gewicht reduzieren) oder zwischen einzelnen Zielen und gesellschaftlichen Werten. Solche inneren Konflikte können zu irrationalem Verhalten mit Inkonsistenz, psychologische Lähmung, Neurosen oder andern seelischen Schmerzen führen.

Wir werden in dieser Arbeit den Homo Oeconomicus ebenfalls kritisieren, jedoch aber von einer ganz anderen Basis aus. Zunächst wollen wir uns jedoch dem ersten Auftreten des Homo Oeconomicus, wenn auch nicht dem Wort sondern der Sache nach, widmen.

## 2.2 Adam Smith

Adam Smith beginnt sein berühmtes Buch *Inquiry into the Nature and Causes of Wealth of Nations* mit einer ausführlichen Erörterung der Entstehung der Arbeitsteilung aus dem natürlichen Tauschverkehr. Wir wollen auf die Entstehung der Arbeitsteilung an dieser Stelle nicht näher eingehen, da er für unseren Gegenstand nicht relevant ist und uns seinem Begriff des Selbstinteresses zuwenden.

### 2.2.1 Die menschliche Natur und das Eigeninteresse

Die Smithsche natürliche Neigung des Menschen zum Tausch hat seinen Grund nicht in einer Art Altruismus oder Selbstlosigkeit, sondern, wie Smith sagt, in seinem Selbstinteresse:

„But man has almost constant occasion for the help of his brethren, and it is in vain for him to expect it from their benevolence only. He will be more likely to prevail if he can interest their self-love in his favour, and shew them that it is for their own advantage to do for him what he requires of them.“<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Vgl.: Dahrendorf (1959), S. 24.

<sup>58</sup> Smith, A. (1976), S. 26.



Dieses Selbstinteresse ist der Motor des Tausches, da wohl nur in den seltensten Fällen der Mensch handelt, um seine Mitmenschen glücklich zu machen oder ihnen etwas Gutes zu tun. Auch wird das allgemeine Menschenwohl wenig Ansporn für seine wirtschaftlichen Handlungen sein. „Eigenliebe“ und „Selbstinteresse“ sind zwei fundamentale Begriffe der Smithschen Moralphilosophie, die nicht miteinander vermengt bzw. verwechselt werden dürfen.<sup>59</sup> Sie sind Wesensmerkmale des Menschen und begründen seine natürliche Neigung zum Tausch. Das Selbstinteresse als Motor ökonomischen Verhaltens ist stets bestrebt, die je eigene wirtschaftliche Lage zu verbessern. Eine wichtige Frage schließt sich hieran: In welchem Verhältnis stehen Selbstinteresse und wirtschaftlicher Erfolg? Die Grundüberlegungen, die Smith in seinem Werk anstellt, greifen inhaltlich dem Homo Oeconomicus voraus, wie er heute allerdings sehr verkürzt im Zusammenhang mit Smith gebraucht wird. Wie sieht die Natur des handelnden Menschen aus und wie bestimmt sich der Begriff des „Selbstinteresses“ genauer? Zunächst ist das Selbstinteresse, wenn man so will, ein natürliches und damit moralisches Recht des Menschen, seine eigenen Interessen zu verfolgen. Die Aufgabe eines Staates beschränkt sich darauf, den entsprechenden juristischen Ordnungsrahmen zu formulieren und zu gewährleisten. Häufig wird Smith dahingehend missverstanden, dass das Selbstinteresse als reiner Egoismus fungiere. Stattdessen ist das Selbstinteresse jedoch in der Eigenliebe fundiert, das nicht nur zum Ziel hat, das eigene Wohl und die Liebe zu sich selbst zu verfolgen, sondern auch darauf zu achten, nicht das Gesamtwohl zu schädigen, da ein Schaden anderer gerade dem eigenen Interesse zuwider laufe. Der rational handelnde Mensch ist zwar auf das eigene Wohl hin bedacht, vermeidet aber nach Möglichkeit, eine Schädigung oder Beeinträchtigung der Interessen der Anderen und nimmt auch nicht um jeden Preis Nachteile für seine unmittelbare Umwelt in Kauf. Das je eigene Selbstinteresse wird sanktioniert durch das Streben nach wechselseitiger Anerkennung und der Beachtung gesellschaftlicher Normen. Das Selbstinteresse hat geradezu eine sozialetische Dimension in sich, der man durchaus eine Verantwortungsdimension beimes-

---

<sup>59</sup> Ob die Menschen ihrer Natur nach Egoisten sind, war in der schottischen Moralphilosophie des 18. Jahrhunderts besonders bei Hobbes und Mandeville ein zentraler Gegenstand ihres Fragens. Bei Smith spielt diese Frage in seiner Moralphilosophie keine oder nur am Rande eine Rolle, da das Grundmotiv seiner Überlegungen die Sympathie ist (vgl. Ballestrem 2001, S. 63ff.).



sen kann. Das Prinzip des „Wohlwollens“, wie Smith sagt, beinhaltet prinzipiell das Verhalten der Menschen untereinander und berührt damit die Gesellschaft als Ganzes. Seine zentrale These besteht darin, dass die Neigung zum Tauschverkehr nicht auf Selbstlosigkeit beruht, sondern auf dem Selbstinteresse, das mehr bedeutet als unmittelbare Bedürfnisbefriedigung. Das geht aus folgender immer wieder zitierten Textstelle vor:

„It is not from the benevolence of the butcher, the brewer, or the baker, that we expect our dinner, but from their regard to their own interest. We address ourselves, not to their humanity but to their self-love, and never talk to them of our own necessities but of their advantages.“<sup>60</sup>

Diese Textstelle ist in zweifacher Hinsicht für unsere Fragestellung interessant. Zum einen wird eine komplexe Wechselbeziehung zwischen Konsument und Produzent beschrieben, zum anderen ein psychologisches Motiv in die Diskussion eingeführt, wenn Smith ausdrücklich betont, dass der Mensch im alltäglichen Verkehr auf seinen Vorteil bedacht ist. Denn wie dieser Vorteil material bestimmbar sein soll, bleibt völlig offen. Smith setzt offensichtlich voraus, dass jeder schon im Vornhinein weiß, was sein persönlicher Vorteil ist, denn nur so kann er sich auf bestimmte Geschäfte einlassen und andere vermeiden. Primäres Motiv ökonomischen Handels bei Smith ist also nicht egoistische Bedürfnisbefriedigung oder Übervorteilung der Handelspartner, sondern die Sicherstellung des eigenen Wohlstandes in materieller Hinsicht. Smith hat mit obigen Beispiel zum Ausdruck bringen wollen, dass es nicht reine christliche Nächstenliebe oder Selbstlosigkeit ist, die den Bäcker antreibt, sondern aufgrund natürlicher Arbeitsteilung seiner erlernten Tätigkeit und Begabung nachgeht, bei der er versucht, mit einem gegebenen Einsatz den größtmöglichen Gewinn zu erzielen (Ökonomisches Prinzip). Dieses Tauschprinzip, da es natürlich ist, ist moralisch nicht verwerflich und kommt schlussendlich allen Menschen zugute. Smith versucht mit allem Nachdruck aufzuzeigen, dass der ökonomische Mechanismus Triebfeder und Ursprung des Selbstinteresses ist, das durch eben diesen dynamischen Motor dahingehend geleitet wird, dem Wohl der Gemeinschaft zu dienen:

„Every individual is continually exerting himself to find out the most advantageous employment for whatever capital he can command. It his own ad-

---

<sup>60</sup> Smith, A. (1976) S. 27).



vantage, indeed, and not that of the society, which he has in view. But the study of his advantage naturally, or rather necessarily leads him to prefer that employment which is most advantageous to the society.“<sup>61</sup>

Der Investor hat nach Smith zwar den eigenen Vorteil im Auge, dieser führt aber durch rationalen Kapitaleinsatz automatisch zum Nutzen aller. Aus dieser Textstelle kann ebenfalls geschlossen werden, dass die ökonomischen Handlungen der Marktteilnehmer über das Selbstinteresse der Bedürfnisbefriedigung hinaus eine Wohlstandsmehrung der Gesamtgesellschaft zeitigen. Wir haben es also mit einem komplexen wechselseitigen Wirkmechanismus zu tun, der die begrenzte Voraussicht des Marktteilnehmers übersteigt und damit nicht planbar macht. Eine vollständige Abschätzung ökonomischer Handlungen kann nach Smith daher vom einzelnen Individuum nicht geleistet werden. Dieses komplexe Phänomen, das das Verhalten der Marktteilnehmer steuert und leitet, führt uns zur Metapher der „unsichtbaren Hand“, die unten genauer erläutert werden soll. Zusammenfassend lässt sich der Wirkmechanismus ökonomischen Handels mit Smith folgendermaßen beschreiben:

„Nor is it always the worse for the society that it was no part of it. By pursuing his own interest he frequently promotes that of the society more effectually than he really intends to promote it. I have never known much good done by those who affected to trade for the public good.“<sup>62</sup>

Aus dieser Textstelle geht hervor, dass Smiths Selbstinteresse automatisch bei unbewusstem Gebrauch dem Allgemeinwohl dient. Das Selbstinteresse steht also nicht im Widerspruch zur Gesellschaft, sondern fördert sie geradezu. Sofern das Selbstinteresse nicht in Egoismus umschlägt, um sich auf Kosten anderer oder der Allgemeinheit zu bereichern, dient es nicht nur dem eignen Wohl, sondern dem Wohl aller. Nicht der altruistische oder selbstlose Mensch, sondern der in seinem Eigeninteresse und ökonomisch-rational handelnde Mensch ist die entscheidende Antriebskraft des Gemeinwesens und damit des Wohlstands der Nationen.

### **2.2.2 Die unsichtbare Hand**

Der Begriff der „unsichtbaren Hand (engl: „invisible hand“) geht ebenfalls auf Adam Smith zurück und kann mit Fug und Recht als ein Grundterminus der

---

<sup>61</sup> Smith, A. (1976) S. 454).

<sup>62</sup> Smith, A. (1976), S. 456).



Klassischen Nationalökonomie angesehen werden. Allerdings gilt Smith nicht als sein Erfinder, sondern hatte etliche Vorläufer. Ob Smiths Formel religiös verstanden werden kann, ist in der Forschung umstritten.<sup>63</sup> Emma Rothschild hat in ihren Untersuchungen herausgefunden, dass der Begriff „unsichtbare Hand“ in Smiths Gesamtwerk insgesamt an nur drei Stellen vorkommt. In seinem frühen Hauptwerk *Theorie der ethischen Gefühle* wird beschrieben, wie die Wohlhabenden, ohne es zu wissen, ihren Reichtum mit den Armen teilen.<sup>64</sup> In einer weiteren frühen *Abhandlung zur Astronomie* wird von der unsichtbaren Hand Jupiters gesprochen.<sup>65</sup> Für die ökonomische Klassik von Bedeutung erlangte Smith allerdings mit folgender Umschreibung der unsichtbaren Hand, die im *Wohlstand der Nationen* nur an einer einzigen Stelle vorkommt:

„Every individual, therefore, endeavors as much as he can both to employ his capital in the support of domestic industry, and so to direct that industry that its produce may be of the greatest value; every individual necessarily labours to render the annual revenue of the society as great as he can. He generally, indeed, neither intends to promote the public interest, nor knows how much he is promoting it. By preferring the support of the domestic to that of foreign industry, he intends only his own security; and by directing that industry in such manner as its produce may be of the greatest value, he intends only his own gain, and he is in this, as in many other cases, led by an invisible hand to promote an end which was no part of his intention.“<sup>66</sup>

Führen wir uns dieses Zitat vor Augen, so fällt eines besonders auf: die unsichtbare Hand führt unbewusst zu allgemeinem Wohlstand, insofern der Unternehmer sein Kapital im eigenen Interesse für die einheimische Erwerbstätigkeit optimal einsetzt, so dass ein maximaler Wertzuwachs erwartet werden kann. Dieser Kapitaleinsatz erfolge zwar in Erwartung des je eigenen maximalen Gewinns, führe aber unbewusst und automatisch zu Förderung des allgemeinen Wohls der Gesamtwirtschaft, da jeder einzelne Unternehmer dieses Ziel verfolgt. Diese Smithsche Beschreibung der volkswirtschaftlichen Wirkung der unsichtbaren Hand steht in einem gewissen Widerspruch zu neueren allgemeinen Auffassungen wie etwa die von Paul A. Samuelson, der den Begriff der unsichtbaren Hand in seinem Standardlehrbuch *Volkswirtschaftslehre* (Englische

---

<sup>63</sup> Vgl.: Raphael (1991), S. 86.

<sup>64</sup> Vgl.: Smith, A. (2010).

<sup>65</sup> Vgl.: Rothschild, E. (1994), S. 319-322.

<sup>66</sup> Smith, A. (1976), S. 456).



Ausgabe „Oeconomics“) als einer der Ersten einem breiteren Fachpublikum bekannt machte.<sup>67</sup>

### 2.3 Neoklassische Wirtschaftstheorien

Während die soeben besprochene Nationalökonomie für viele heute lebende Ökonomen nur noch musealen Charakter hat, gilt dies für die Neoklassische Wirtschaftstheorie so nicht. Worin besteht der Unterschied zwischen der klassischen Nationalökonomie und Neoklassischen Wirtschaftstheorien? Oder, dieselbe Frage mit anderen Worten formuliert: Warum wurde es nötig, andere Theorien zu formulieren? Nach klassischer Theorie hatte jedes Gut einen Wert, der abhängig von seinen Produktionskosten bzw. der Arbeitskosten war. Es gab aber eine Schwierigkeit: Die Preistheorie war nicht in Einklang zu bringen mit den auf den realen Märkten erzielten Preisen. Konsumenten waren offensichtlich bereit für gewisse Produkte mehr auszugeben, als sie nach klassischer Auffassung hätten ausgeben müssen.

Diese Beobachtung überschneidet sich mit dem sogenannten „Wertparadoxon“: Schon Daventazi hatte sich verwundert, dass sehr viele nützliche Güter, sein Beispiel war Wasser, einen sehr viel geringeren Wert haben als Güter, die aus einer objektiven Perspektive keinen Nutzen haben, wie z.B. Diamanten.<sup>68</sup> Obwohl Galiani das Problem gelöst hatte, so war die Lösung doch unbefriedigend. Sie hat folgende Gestalt: „Der Wert eines Gutes hänge sowohl von seiner Nützlichkeit als auch von seiner Seltenheit ab. Nützlichkeit sei wiederum alles, was dem einzelnen Vergnügen schaffe, d.h. ihm ein Bedürfnis befriedigen könne; Seltenheit eines Gutes sei das Verhältnis zwischen der Menge, die man habe, zu jener Menge, die man brauchen könne. Dieser auf das Individuum bezügliche Relativismus gab ihm auch die Lösung des Wertparadoxons: Nützliche Güter sind wertlos, wenn sie nicht selten sind, seltene Güter mit geringerer Nützlichkeit können andererseits sehr wertvoll sein.“<sup>69</sup> Noch Adam Smith hielt das Problem nicht für gelöst: „Nichts ist nützlicher als Wasser, und doch lässt sich

---

<sup>67</sup> Samuelson erwähnt in seinem Lehrbuch die Metapher „unsichtbare Hand“ an zahlreichen Stellen, die aber nicht immer einheitlich der begrenzten begrifflichen Umschreibung Smiths entsprechen. So kann nach Samuelson die „unsichtbare Hand“ auch zu gesellschaftlicher Ungleichheit bezüglich der Einkommensverteilung führen (Vgl.: Samuelson (2007), S. 346f.).

<sup>68</sup> Vgl.: Schumpeter, J. A. (2009), S. 381).

<sup>69</sup> Vgl.: Kruse, A. (1959), S.182.



damit kaum etwas kaufen oder eintauschen. Dagegen besitzt ein Diamant kaum einen Gebrauchswert, doch kann man oft im Tausch dafür eine Menge anderer Güter bekommen.“<sup>70</sup>

Die Lösung des Paradoxons kann in den Gossenschen Gesetzen, also im Grenznutzen gesehen werden. Mit diesen Gesetzen im Hintergrund kann das Verhalten von Käufern auf dem Markt modelliert werden: Ihre Intention ist, durch den Kauf von Gütern ihren Nutzen zu maximieren. Sie kaufen also so lange zu einem bestimmten Preis ein Gut, wie der Nutzen größer als der Nutzen (gemessen in Geldeinheiten) ist, den sie dafür zahlen müssen. Analoges gilt für den Arbeitsmarkt: Unternehmer stellen so lange Arbeitskräfte zu einem bestimmten Lohn ein, wie der Nutzen, den sie aus deren Arbeit ziehen, die Kosten, also die Löhne, übersteigt. Hieraus resultieren dann Güter- oder Warennachfragetheorien sowie Angebotstheorien für Produktivfaktoren. Ziel der ersten Neoklassiker (hierzu sind Jevons, Menger und Walras zu zählen) war aufzuzeigen, „dass das Prinzip des Grenznutzens ausreicht, um die sich auf den Konkurrenzmärkten ergebene Tauschrelationen zwischen Gütern auch die Bedingung abzuleiten, unter denen eindeutig determinierte Tauschrelationen durch Bereiche möglicher Tauschrelationen substituiert werden müssen. Mit anderen Worten, sie wollten nachweisen, was A. Smith, Ricardo und Marx für unmöglich gehalten hatten, nämlich, dass sich der Tauschwert durch den Gebrauchswert erklären lässt.“<sup>71</sup> In einem engen Zusammenhang mit dem Grenznutzen steht die Rational-Choice-Theory, die wir jetzt besprechen wollen.

## **2.4 Die Rational-Choice-Theory (RCT)**

### **2.4.1 Einführung**

Die Rational Choice Theorie (RCT) geht historisch auf die bekannten Philosophen Thomas Hobbes (1588-1679) und Adam Smith (1723-1790) zurück.<sup>72</sup> Ausgegangen wird wie im klassischen Homo Oeconomicus Ansatz vom Prinzip der rationalen Wahl. Dabei werden im Sinne Smiths eigennützig die eigenen Interessen nach rationalen Kriterien verfolgt. Herausgebildet hat sie sich seit etwa den 80er Jahren als Kombination von Handlungs- und Sozialtheorie. Ja-

---

<sup>70</sup> Vgl.: Smith, A. (1978), S.27.

<sup>71</sup> Vgl.: Schumpeter J. A. (2009), S. 1111.

<sup>72</sup> Vgl.: Hill, P. B. (2002), S. 6.



mes S. Coleman (1926-1995) legte 1990 in seinen „Grundlagen der Sozialtheorie“ die erste umfassende Gesellschaftstheorie auf Basis des Rational Choice Ansatzes vor.<sup>73</sup> Im deutschen Sprachraum folgte ihm wenig später der Soziologe Hartmut Esser.<sup>74</sup> „Unter dem Etikett [RCT] versammeln sich verschiedene Axiome der Mikroökonomie, der Spieltheorie und der Theorie öffentlicher Güter, mit deren Hilfe Ereignisse auf intentionale Handlungen individueller und kollektiver Akteure zurückgeführt werden.“<sup>75</sup>

Inhaltlich geht der Begriff der Rational Choice Theorie (RCT) auf verschiedene sozialwissenschaftliche und interdisziplinäre Ansätze zurück, „die [durch] Übertragung einer ökonomischen Betrachtungsweise“ zur Erklärung, Modellierung und Prognose individueller und sozialer Handlungen beitragen soll und unterschiedliche Bereiche menschlicher Handlungen untereinander charakterisieren.<sup>76</sup> Theoretischer Ausgangspunkt ist der sogenannte *Methodologische Individualismus* als Handlungsanalyse menschlicher Individuen. Unter dem Methodologischen Individualismus wird die Reduktion menschlicher Handlungen auf das Individuum verstanden; kollektive Kontexte bleiben unberücksichtigt.<sup>77</sup> Ebenso sind nicht-individuelle, soziale und ökonomische Phänomene „Resultat der Einstellungen, Entscheidungen und Handlungen“ der einzelnen Akteure.<sup>78</sup> Wie oben bereits ausgeführt, prägte Adam Smith mit seiner Metapher der „unsichtbaren Hand“ und des individuellen „Selbstinteresses“ die Einsicht in allgemeine gesellschaftlich-ökonomische Handlungsfolgen, wenn der Marktpreis eines bestimmten Gutes gerade nicht den je individuellen Handlungsabsichten entspricht. Sie sind nach Kunz „das ungeplante Ergebnis absichtsvoller individueller Handlungen.“<sup>79</sup>

---

<sup>73</sup> Coleman, J. S. (1990).

<sup>74</sup> Vgl.: Esser, H. (1996).

<sup>75</sup> Vgl.: Wiesenthal, H. (1987).

<sup>76</sup> Vgl.: Kunz (2004), S. 10.

<sup>77</sup> Hierbei handelt es sich freilich um eine restriktive Version der RCT. Amartya Sen merkt zurecht an, dass rationale Personen keineswegs distanziert von ihren Mitmenschen ihre Handlungen vollziehen müssen. Menschen, die Interesse am anderen haben und entsprechende Sympathie bekunden, seien deswegen nicht weniger eigennützig, wenn das allgemeine Wohlergehen auch das eigene Wohlergehen fördere. Damit wendet Sen mit Smith sein Argument inhaltlich völlig richtig gegen eine allzu restriktive Sichtweise des RCT-Ansatzes an (Vgl.: Sen, A. (2010), S. 215f.).

<sup>78</sup> Vgl.: Kunz, V. (2004), S. 10.

<sup>79</sup> Vgl.: Kunz V. (2004), S. 10.



Ausgehend vom Prinzip des Methodologischen Individualismus formuliert die RCT drei zentrale Kernannahmen über jene Faktoren, die das individuelle Handeln und Entscheiden leiten. Menschliche Handlungen werden zunächst und zumeist immer durch eine eigene Motivation begleitet, d.h. sie sind auf ein bestimmtes Ziel gerichtet, welches den individuellen Bedürfnissen, Wünschen oder Präferenzen des jeweiligen Akteurs entspricht. Weiterhin sind Handlungssituationen ökonomisch gesehen durch Knappheit gekennzeichnet: Das individuelle Handeln wird von Einschränkungen oder Restriktionen bedingt. Diese Einschränkungen können z.B. in mangelndem Kapital gründen, die eine Investitionsentscheidung wesentlich beeinflussen. Auch institutionelle Rahmenbedingungen wie Regeln des Finanzmarktes gehören hierzu. Die dritte Annahme besagt, dass handelnde Subjekte sich stets nach dem Prinzip der Nutzenmaximierung richten, d.h. rationale Akteure wählen unter einer bestimmten Menge von Handlungsalternativen diejenige aus, die unter Berücksichtigung der maßgeblichen Handlungsrestriktionen die gesetzten Ziele am besten realisieren. Im Zentrum der allgemeinen RCT stehen demgemäß folgende Variablen:

- Präferenzen,
- Restriktionen,
- und die Handlungswahl.

Der Zusammenhang der Variablen kann folgendermaßen erklärt werden: Zunächst bedarf es bei einer Handlung immer eines Zieles oder Zweckes, der durch bestimmte Mittel erreicht werden kann. Rationale Entscheidungen können also immer nur im Hinblick auf einen bestimmten Zweck getroffen werden. Erst die Formulierung einer individuellen Zweck-Mittel-Vorstellung (bzw. einer Ziel- oder Nutzenfunktion) ermöglichen einen Vergleich mehrerer möglicher Handlungsalternativen und die rationale Beurteilung der jeweiligen Konsequenzen unter den gegebenen Restriktionen. Entsprechend der RCT kann die Nutzenmaximierung als allgemeines Handlungsziel formuliert werden und demgemäß eine rationale Entscheidung in der Wahl derjenigen Handlungsalternativen getroffen werden, die den subjektiven Nutzen des Akteurs maximiert. Das bedeutet: Den möglichen Alternativen werden individuelle Präferenz- oder Erwartungswerte zugeordnet und dann in eine hierarchische Ordnung gebracht, mit



Hilfe derer die Nutzenfunktion über die Handlungskonsequenzen „berechnet“ wird.

Diese formale Betrachtung der Nutzentheorie als Nutzen-Erwartungs-Theorie soll im Folgenden genauer betrachtet werden.

#### 2.4.2 SEU (subjective expected utility)

Das Entscheidungsmodell, welches in den Sozialwissenschaften am häufigsten verwendet wird, ist das sogenannte SEU-Modell. SEU steht für „Subjective Expected Utility“. „Modell“ besagt hier eine angewandte Formalisierung der traditionellen Nutzentheorie, die auf die Gossensche Grenznutzentheorie zurückgeht und bezeichnet eine konkrete Beziehung zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen. Folgende Faktoren spielen darin eine zentrale Rolle: *Handlungsalternativen*, die *subjektive Erwartung* und *subjektive Bewertungen* der Handlungskonsequenzen. Mit Esser lässt sich die RCT folgendermaßen umschreiben:

„[...] Personen wählen aus einem Set überhaupt verfügbarer oder möglicher Handlungsalternativen diejenige, die am ehesten angesichts der vorgefundenen Situationsumstände bestimmte Ziele zu realisieren verspricht. Dabei werden bestimmte Erwartungen (über die ‚Wirksamkeit‘ der Handlungen) und Bewertungen (der möglichen ‚outcomes‘ der Handlungen) kombiniert und diese Kombinationen miteinander verglichen“.<sup>80</sup>

Kappelhoff drückt dies ähnlich aus, legt in seiner Definition den Schwerpunkt jedoch auf die Ordnung der persönlichen Präferenzen:

„Das rationale Handlungsmodell in seiner allgemeinsten Form besagt, dass ein Akteur aus einer Menge von Handlungsalternativen diejenige auswählt, die gemäß seiner als konsistent vorausgesetzten Präferenzordnung optimal ist“.<sup>81</sup>

Jeder Akteur verfügt über bestimmte Ressourcen, die dabei sowohl materieller Art als auch nicht materieller Art sein können (z.B. mentale Ressourcen wie Bildung). Durch individuellen Zugriff über verschiedene Ressourcen und das Streben nach neuen Ressourcen, die von anderen Akteuren kontrolliert werden, entsteht eine wechselseitige Abhängigkeit zwischen den Handlungs-Akteuren. Durch wechselseitige Abhängigkeit entstehen aber auch Machtpotentiale und

<sup>80</sup> Esser, H. (1991), S. 54 zit. nach Hill, P. B. (2002), S. 47.

<sup>81</sup> Kappelhoff, P. (2000), S. 222.



die Möglichkeit des Tauschverkehrs. Die Akteure interagieren dadurch miteinander, dass sie durch die wechselseitige Abhängigkeit und Möglichkeit des Tauschs versuchen, die eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Nutzen zu maximieren: „Menschen versuchen, ihre Probleme zu lösen bzw. ihren Nutzen zu maximieren, indem sie Austausch-Kooperations- bzw. Produktionsprozesse in Gang setzen, die ihnen wechselseitig zu einem höheren Niveau der Bedürfnisbefriedigung verhelfen“<sup>82</sup>. Hierin drückt sich auch das Gesellschaftsbild und der spezifisch akteur-soziologische Ansatz der RCT aus: Der Begriff der Gesellschaft kann verstanden werden als „notwendiger Interaktionszusammenhang von Akteuren, die ihr eigenes Wohlergehen optimieren wollen“.<sup>83</sup>

Die Modellierung des erwarteten Nutzens sieht dann formalisiert folgendermaßen aus:

$$(1) \quad \text{SEU}(HA_i) = p_{ij} \cdot U_j$$

$HA_i$ : Handlungsalternative  $i$

$p_{ij}$ : *subjektive Erwartung*, dass eine bestimmte Handlungsalternative  $i$  zu einer bestimmten Folge  $j$  führt (modelliert als Wahrscheinlichkeit mit  $0 \leq p_{ij} \leq 1$ )

$U_j$ : *subjektive Bewertung* (Nutzen) der Folge  $j$  (mit einem Wertebereich von  $-\infty \leq U_j \leq +\infty$ ).

Die Kalkulation einer bestimmten Handlungsalternative lässt sich mit obiger Formel folgendermaßen erläutern: Jeder Akteur gewichtet nach persönlichen Präferenzen seine Handlungsalternativen bezüglich der angestrebten Ziele mit einer subjektiven Wahrscheinlichkeit, die zwischen Null und Eins liegt. Multipliziert wird diese gewichtete Zielbewertung ( $p_{ij}$ ) mit der subjektiven Bewertung ( $U_j$ ) ihrer Realisation. Eine Handlungsalternative, die mit Sicherheit nicht realisiert werden kann, erhält den Wert Null, absolut sichere Ziele, werden mit Eins bewertet. Die Handlungsalternative ergibt sich aus der Multiplikation der subjektiven Erwartung mit der subjektiven Bewertung der möglichen Folgen.

Das nachfolgende Schaubild von Kunz erläutert am Beispiel des Studienplatzes eine entsprechende Zielbewertung.

---

<sup>82</sup> Hill, P.B (2002), S. 46.

<sup>83</sup> Hill, P.B (2002), S. 46.



Handlungsalternativen	Handlungskonsequenzen	
	gute Ausbildung	unzureichende Ausbildung
Studium an Uni X (H <sub>1</sub> )	U <sub>1</sub> = 0,9 / p <sub>11</sub> = 0,8	U <sub>2</sub> = -0,7 / p <sub>12</sub> = 0,2
Studium an Uni Y (H <sub>2</sub> )	U <sub>1</sub> = 0,9 / p <sub>21</sub> = 0,3	U <sub>2</sub> = -0,7 / p <sub>22</sub> = 0,7

*Akteur:* Student A. *Perzipierte Handlungsalternativen i:* Für A bestehen zwei Optionen: H<sub>1</sub> = Wechsel an eine auswärtige Universität X, H<sub>2</sub> = Verbleib an der Heimatuniversität Y. *Wahrgenommene Handlungskonsequenzen j:* Zu Gunsten einer einfachen Darstellung soll A die Handlungsalternativen nur im Zusammenhang mit der Qualität der Ausbildung sehen, wobei lediglich zwei Ausprägungen von Bedeutung sein sollen: eine gute oder eine unzureichende Ausbildung. Für jede dieser Handlungskonsequenzen ist der Nutzen (U) und die Wahrscheinlichkeit (p) zu ermitteln. *Subjektive Bewertung der Handlungskonsequenzen j:* Messung der Nutzenwerte auf einer normierten Skala von -1 bis +1. Die Werte sind unabhängig von den beiden Handlungsalternativen; so präferiert A immer eine gute Ausbildung, unabhängig davon, an welcher Universität er studiert. *Subjektive Erwartung der Handlungskonsequenzen j:* Messung der Wahrscheinlichkeiten auf der Standardskala von 0 (0 %) bis 1 (100 %). Die Erwartung von A bezüglich des Eintretens der Konsequenzen variiert je nach Handlungsalternative. Dabei ist p<sub>12</sub> = 1 - p<sub>11</sub>. Wenn eine gute Ausbildung mit der Wahrscheinlichkeit von 0,8 an Universität X erwartet wird, kann die alternative Konsequenz nur noch mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,2 eintreten, da sich beide Konsequenzen ausschließen. Analog gilt p<sub>22</sub> = 1 - p<sub>21</sub>. *Handlungswahl:* Entsprechend der Nutzen- und Wahrscheinlichkeitswerte der Handlungskonsequenzen werden die SEU-Werte für die beiden Optionen H<sub>1</sub> und H<sub>2</sub> bestimmt. Demnach wird H<sub>1</sub> gewählt:

$$p_{11} \cdot U_1 + p_{12} \cdot U_2 = \text{SEU}(H_1) / 0,8 \cdot 0,9 + 0,2 \cdot -0,7 = 0,58$$

$$p_{21} \cdot U_1 + p_{22} \cdot U_2 = \text{SEU}(H_2) / 0,3 \cdot 0,9 + 0,7 \cdot -0,7 = -0,22$$

$$(\text{SEU}(H_1) = 0,58) > (\text{SEU}(H_2) = -0,22) \Rightarrow H_1$$

## Abbildung 2 Beispielanwendung eines SEU-Modell

Quelle: Kunz, V. (2004), S. 47.

In dem obigen Beispiel werden zwei wichtige Gesichtspunkte von Handlungen deutlich: Einmal der subjektive Nutzen-Wert für den Handelnden und seine Unsicherheit. Beabsichtigt beispielsweise ein Student seine Ausbildung hinsichtlich Referenzen möglichst umfassend und sehr gut zu absolvieren, so kann er bezüglich des Universitätsstandortes verschiedene Alternativen wählen. Einer renommierten Universität mit guter Ausbildung könnte gegenüber einer heimatnahen Universität der Vorzug gegeben werden. Die Handlungsalternativen weisen unterschiedliche Konsequenzen auf, die ebenfalls bewertet werden müssen. So kann etwa ein Studienortwechsel zu höheren Kosten und damit zu längeren Studienzeiten führen. Solche negativen Bewertungen werden dann in der Formalisierung mit einer entsprechenden Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens angesetzt. Grundsätzlich gilt, dass es immer Handlungsalternativen gibt. Alternativlose Entscheidungen sind formal betrachtet eine *contradictio in adjecto*, ein Widerspruch im Beiwort. Allerdings können Alternativen so negativ bewertet



werden, dass der erwartete Nutzen gegen Null geht. Eine solche Alternative wird dann zwar nicht gewählt, sie bleibt dennoch formal eine Alternative. Die positive oder negative Bewertung von Handlungsalternativen ist also mit den jeweiligen Kosten und dem individuellen Nutzen kombiniert. Es muss also einen wie auch immer vorhandenen Anreiz für bestimmte Handlungen geben. Verspricht eine bestimmte Handlung keinen Vorteil, so wird ein Akteur eine solche nicht wählen. In diesem Zusammenhang wird häufig auch von „Valenzen“ gesprochen.<sup>84</sup> Relevant sind also die individuellen Präferenzen eines Akteurs. Entsprechend spiegeln sich in den Handlungskonsequenzen die Restriktionen, denen das Handeln unterliegt. Damit wir nun einen subjektiv erwarteten Nutzen bestimmen können, müssen die jeweiligen verschieden bewerteten Produkte  $p_{ij}$   $\cdot U_j$  aufsummiert werden, da eine bestimmte Handlung in der Regel immer mehrere Ereignisse nach sich zieht. Es wird auch vom „Produktsummenmodell“ gesprochen, und die Summe drückt als „Nettonutzen“ den Gesamtvorteil einer Handlung aus.<sup>85</sup> Positiv bewertete Handlungsfolgen haben bei gleichzeitiger Wahrscheinlichkeit, die gegen Null tendiert, nur einen geringen Anreiz für die entsprechende Handlungsalternative. Ebenso gilt umgekehrt, dass negative oder neutrale Handlungsbewertungen bei hoher Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens ebenso nur geringen Einfluss auf die Handlungsalternative haben. Kunz spricht hier vom kompensatorischen Effekt: „Geringe Eintrittswahrscheinlichkeiten gewinnen durch hohe subjektive Bewertungen und geringe Bewertungen durch hohe Wahrscheinlichkeiten an Bedeutung für die Handlungswahl“.<sup>86</sup> Als allgemeine Entscheidungsregel kann also folgendes festgehalten werden: Es wird diejenige Handlungsalternative gewählt, deren antizipierte Konsequenz am positivsten bewertet wurde und zugleich am sichersten erwartet wird.

### 2.4.3 Spieltheorie („Game Theory“)

Die Spieltheorie berücksichtigt im Gegensatz zum Rational-Choice-Ansatz die individuellen Entscheidungssituationen auch mehrerer Akteure, die sich wechselseitig beeinflussen. Ein „Spiel“ ist also mehr als regelgeleitetes Verhalten in Spielen wie Schach, Dame oder Mühle, sondern die Situation als solche, in der

---

<sup>84</sup> Vgl.: Kunz, V. (2004), S. 44.

<sup>85</sup> Vgl.: Kunz, V. (2004), S. 44.

<sup>86</sup> Vgl.: Kunz, V. (2004), S. 45.



mehrere Beteiligte unter bestimmten Bedingungen und Erwartungen eine Entscheidung treffen müssen. Zurück geht die moderne Spieltheorie auf die Arbeiten von John von Neumann und Oskar Morgenstern, die in ihrem gemeinsamen 1944 erschienenen Werk „Theory of Games and Economic Behavior“ die mathematische Theorie auf wirtschaftliche Fragestellungen anwendeten.<sup>87</sup> Die Spieltheorie modelliert verschiedene Entscheidungssituationen und deren mögliche Folgen. Dabei wird wie im regelgeleiteten Spiel die Anzahl der Spieler, ihre möglichen Handlungen unter Restriktionsbedingungen und deren Konsequenzen festgelegt. Ein berühmtes und besonders von den Wirtschaftswissenschaften immer wieder bemühtes Beispiel für ein solches Spiel ist das sogenannte Gefangenendilemma, das im Folgenden vorgestellt werden soll. Es handelt sich dabei um ein Zwei-Personen-Spiel mit zwei Strategien für jeden einzelnen Spieler, die kombinatorisch zu vier unterschiedlichen Konsequenzen der beiden Beteiligten führen, wenn die Gesamtsituation berücksichtigt wird. Das Gefangenendilemma kann vereinfacht in einer zweidimensionalen Matrix dargestellt werden:

Handlungsalternativen	<b>Gefangener B schweigt</b>	<b>Gefangener A gesteht</b>
<b>Gefangener A schweigt</b>	A,A	B,C
<b>Gefangener A gesteht</b>	C,B	D,D

Zur Situationsbeschreibung: Zwei Straftäter werden des gemeinschaftlichen Diebstahls verdächtigt. Sie werden unabhängig voneinander verhört und können daher ihre Aussagen nicht absprechen. Möglicherweise erfolgte aber zuvor eine solche Absprache und nun könnten sie im Sinne eines Als-ob kooperieren. Die individuell bemessene Strafe hängt nun davon ab, wie sich jeder einzelne während des Verhörs verhält. Im vereinfachten Modell kann die Entscheidungsmatrix so beschrieben werden: Schweigen bzw. leugnen beide Gefangenen, so bekommen sie nur eine geringe Strafe, weil man ihnen beispielsweise nur den illegalen Waffenbesitz nachweisen kann, nicht aber die vorgeworfene Tat. Wenn allerdings einer der beiden Gefangenen gesteht und der andere

<sup>87</sup> Morgenstern, O. und Neumann J. von (1944).



leugnet, so kommt der Geständige als Kronzeuge mildernde Umstände, während der Leugnende für längere Zeit ins Gefängnis muss. Gestehen beide, müssen sie dennoch ins Gefängnis, allerdings kürzer, als jeder allein. Es gibt für jeden einzelnen Gefangenen nur zwei Möglichkeiten: Entweder Kooperation, also leugnen, oder Nicht-Kooperation, also gestehen. Wenn beide leugnen ist es für sie besser, als wenn beide gestehen. Soweit die Situation in einer vereinfachten Betrachtung.

Anzahlung an Akteur A / Akteur B		B	
		Kooperation (K)	Defektion (D)
A	Kooperation (K)	a 3 / 3	b 0 / 5
	Defektion (D)	c 5 / 0	d 1 / 1
Rangordnung für A: c – a – d – b; Rangordnung für B: b – a – d – c.			

**Abbildung 3 Beispiel einer Auszahlungsmatrix im Gefangenendilemma**

Quelle: Kunz, V. (2004), S. 56

Obiges Beispiel einer Auszahlungsmatrix von Kunz lässt das Ergebnis der „Interaktion“ der Gefangenen deutlich werden. Die in der Matrix angegebenen „Auszahlungen“ stehen für die möglichen Konsequenzen und deren Bewertung durch die Akteure. Die Rangordnung nach den Buchstaben a-b-c-d ergibt sich nach den vier Feldern der Bewertungsmatrix. Für Gefangenen A ergibt sich Rangfolge c-a-d-b und für Gefangenen B die Rangfolge b-a-d-c. Wichtig ist dabei zu betonen, dass es sich im strengen Sinne gerade nicht um ein kooperatives Spiel handelt, da vorausgesetzt wird, dass sich beide Gefangenen während des Verhörs nicht absprechen können. Also handelt es sich hierbei um eine modellhafte Also-ob-Kooperation. Bedingung ist, dass Gefangener A davon ausgeht, Gefangener B verhält sich kooperativ bzw. B kann ebenfalls davon ausgehen, dass sich A kooperativ verhält. Schwierig ist hier der nicht eindeutige Begriff der Kooperation, da es sich konkret im Spiel gerade nicht um eine Kooperation handelt. Die Restriktionsbedingungen des Spiels verhindern eine di-



rekte Verständigung der Gefangenen, um eine gemeinsame Strategie zu beraten. Hingegen werden zwei völlig rational handelnde Akteure angesetzt, die nicht am Wohlergehen des Anderen interessiert sind und ihren jeweiligen subjektiven Nutzen maximieren wollen. Die am meisten erfolgversprechende Strategie ist dann die der Defektion, also Gestehen der Tat, weil in der Bewertung als Erwartungswert 5 statt der Konsequenz 3 erreicht wird. Gestehen lohnt sich für den Gefangenen A aber auch dann, wenn sich B nicht kooperativ verhält. Das würde bedeuten, dass im Endergebnis der Wert 1 gegenüber der Konsequenz 0 erreicht werden kann. Umgekehrt gilt dieselbe Logik: beide Gefangenen treffen sich in der Mitte D/D mit dem Wert 1. Aus diesem sogenannten „Nash-Gleichgewicht“ ergibt sich, dass es für den einzelnen Gefangenen besser ist, nicht zu kooperieren.<sup>88</sup>

Die Zahlen sind rein subjektiv gewählt und geben lediglich die Rangfolge der möglichen Konsequenzen wieder. Beide Akteure kennen alle möglichen vier Handlungskonsequenzen und treffen ihre Entscheidung unter vollständiger Information dieser Bedingungen. Eingeschränkt ist diese Information im strengen Sinne dennoch, da die Akteure zwar die Handlungsalternativen der beiden Seiten kennen, nicht aber wie der eine Akteur unabhängig vom anderen seine Entscheidung trifft. Es gibt also keine Kooperation von nutzenmaximierenden Akteuren. Das eigentliche Dilemma besteht also darin, dass sich beide Gefangenen durch Kooperation zwar formal am besten stellen würden, unter angesetzter Nutzenmaximierung des jeweiligen Akteurs, es aber sinnvoller ist, nicht miteinander zu kooperieren.<sup>89</sup>

#### 2.4.4 Kritik am Rational-Choice-Ansatz

Abschließend soll kurz auf mögliche Probleme und Verkürzungen des Rational-Choice-Ansatzes eingegangen werden. Zum einen können wir feststellen, dass der individuellen Bildung von Präferenzen zu wenig Beachtung geschenkt wird. Man mag dies mit dem Argument einer Psychologisierung abtun, dennoch spielt die Motivation für unsere Entscheidung eine zentrale Rolle.<sup>90</sup> Die institutionellen und organisatorischen Kontexte (z.B. die Finanzmärkte), in denen Akteure rati-

---

<sup>88</sup> Vgl.: Kunz, V. (2004), S. 56.

<sup>89</sup> Es kann im Hinblick auf die aktuelle Griechenlandkrise die Überlegung angestellt werden, ob es sich für beide Seiten um ein vergleichbares Dilemma handelt.

<sup>90</sup> Vgl.: Haller, M. (1999), S. 310.



onal handeln, wird ebenfalls zu wenig Beachtung geschenkt. Die modellierte Grundannahme, dass der Mensch von Natur aus rational ist und entsprechend handelt, erscheint wenig plausibel und kann empirisch nicht belegt werden. Obwohl sie in ihrem Modell per definitionem auf Vorhersagbarkeit abzielt, neigt sie doch zur post-hoc *Rationalisierung*. Aufgrund emotionaler und psychischer Invarianten des Menschen, kann man der RCT ein begrenztes Verständnis vom menschlichen Individuum vorhalten. Diese Vorwürfe lassen sich bezüglich des Modellcharakters der RCT als unhistorisch, reduktionistisch und tautologisch charakterisieren.<sup>91</sup> Nach Smith handelt der ökonomisch rationale Mensch im Sinne des Eigeninteresses auch automatisch für den allgemeinen Wohlstand und damit der Gemeinschaft insgesamt. Die genauen Kontexte, in denen der Mensch altruistisch oder kollektiv rational handelt bleiben aber in der RCT weitgehend undurchsichtig. Auch Wandlungsprozesse innerhalb der individuellen Ordnung der Präferenzen können nicht modelliert werden.

Vom Standpunkt der Diskurstheorie kann festgehalten werden, dass die Prämissen des positivistischen Ansatzes der RCT grundsätzlich als fehlerhaft angesehen werden müssen, weil sie einerseits beabsichtigtes oder andererseits unbewusstes menschliches Handeln, seine symbolischen Bedeutungen, gesellschaftlichen Diskurse, soziale Prozesse und deren gesellschaftlichen Strukturen nicht angemessen beurteilen kann.<sup>92</sup>

## 2.5 Der Homo Oeconomicus auf dem Markt

Man kann mit einem gewissen Recht behaupten, dass die Umwelt des Homo Oeconomicus der Markt sei. Dies ist der Ort, an welchem sich ein wie auch immer gearteter Nutzen maximieren lässt. Insofern müssen wir jetzt, nachdem wir die Rationalität des Homo Oeconomicus erläutert haben, seine Umwelt versuchen zu verstehen.

Vielleicht ist es sinnvoll, bevor wir uns der Analysen zuwenden, zunächst einige Lehrbuchdefinitionen des Marktes anzuführen. „Ein Markt *ist eine Ansammlung von Käufern und Verkäufern, die durch ihre tatsächlichen oder potentiellen Interaktionen den Preis eines Produktes oder eines Produktsortiments bestim-*

---

<sup>91</sup> Vgl.: Opp, K.-D. (1979), S. 70ff.

<sup>92</sup> Vgl. insbesondere Foucault; M. (1974).



men.“<sup>93</sup> (Hervorhebungen von Pindyck und Rubinfeld)) Der Gabler hingegen definiert Markt als „Ort an dem Angebot und Nachfrage zusammentreffen und sich im Falle eines Tausches Preise bilden.“<sup>94</sup> Als letzten wollen wir noch Samuelson zitieren: „Ein Markt ist ein Mechanismus, mit dessen Hilfe Käufer und Verkäufer miteinander in Beziehung treten, um Preis und Menge einer Ware oder Dienstleistung zu ermitteln“<sup>95</sup>. Nun kann es nicht unsere Aufgabe sein, sämtliche Lehrbuchdefinitionen anzuführen und sie in ihrem Zusammenspiel zu interpretieren. Daher belassen wir es bei diesen dreien und geben aufgrund dieser eine eigene: Ein Markt zeichnet sich dadurch aus, dass auf ihm Käufer und Verkäufer, also Angebot und Nachfrage, zusammenkommen und Waren kaufen bzw. verkaufen. Durch diese Interaktionen bildet sich der Preis der Ware. Es gehören diejenigen Wirtschaftssubjekte zu einem Markt, zwischen denen Entscheidungsinterdependenz besteht.

Schon Jean Baptist Say (1767-1832) hat als erstes ein Gleichgewicht des Marktes beschrieben. Die Nachfrage eines Gutes hängt laut Say von der Güterproduktion allgemein ab. Das Angebot schafft sich selbst die Nachfrage. Die Say'sche Identität kann folgendermaßen formuliert werden: Die Summe der Einnahmen aus dem Verkauf angebotener Güter und Leistungen einer Volkswirtschaft ist stets gleich der Summe der Ausgaben für den Kauf nachgefragter Güter.<sup>96</sup>

In jedem Lehrbuch zur Volkswirtschaftslehre lässt sich nachlesen, dass es zu einem Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage kommt, wenn der Homo Oeconomicus, so wie wir ihn beschrieben haben, auf dem Markt sowohl als Anbieter von Waren wie auch als Nachfrager auftritt. Daher wollen wir dies an dieser Stelle nicht weiter ausführen. Wir wollen vielmehr auf den Zusammenhang zwischen Grenznutzen und der Preisbildung auf den Markt eingehen. Wenn wir, wie dies ja auch schon Say oder auch Walras getan haben, auch Geld als ein Gut sehen, dann muss auch Geld einen Nutzen haben<sup>97</sup>, und der Zuwachs an

---

<sup>93</sup> Pindyck, R. S. und Rubinfeld, D. L. (2009), S. 32.

<sup>94</sup> Gablers Wirtschaftslexikon (2000), S. 290.

<sup>95</sup> Samuelson und Nordhaus (2007), S. 51.

<sup>96</sup> z.B. Blaug, M (1990), S.150.

<sup>97</sup> Den Nutzen des Geldes müsste man genauer als indirekten Nutzen, Nutzen zweiter Ordnung oder vielleicht als Nutzenpotential verstehen.



Geld, beispielweise Zinsertrag, sollte dann der Grenznutzen des Geldes sein.<sup>98</sup> Wie der Kolonist Böhm-Bawerks sein Getreide verschiedenen Nutzen zuordnete (das hier in einem gewissen Sinne als Geld fungiert), von sehr wichtig bis relativ unwichtig, so wird Geld von rationalen Wirtschaftssubjekten ebenso auf die verschiedenen Produkte verteilt: von sehr wichtig bis relativ unwichtig (wobei hier natürlich angemerkt werden muss, dass der Grenznutzen des fünften Sackes Getreide, also desjenigen Sackes, der für die Papageien bestimmt ist, größer ist als der Grenznutzen, der entstehen würde, wenn der Kolonist einen zweiten Sack für die Herstellung von Kornbranntwein verwendet hätte). Bei auf dem Markt etablierten Preisen, wird er sein zur Verfügung stehendes Budget gemäß dem Zweiten Gossenschen Gesetz auf die einzelnen Güter verteilen. Der Markt also bestimmt den Preis, der Nutzen hingegen wird von dem Subjekt gestiftet. Daher ist es möglich, dass ein Gut für eine Person einen Wert hat, ja sogar einen hohen Wert, während für eine andere Person dasselbe Gut keinen Nutzen hat und darum auch wertlos ist. Dass Nutzen und Wert nicht dasselbe sind ist, muss nicht näher erläutert werden. Der Nutzen des Wassers ist sehr hoch und doch ist sein Wert in Mitteleuropa eher niedrig. Dass es aber andererseits doch einen Zusammenhang zwischen Nutzen und Wert gibt, muss ebenfalls nicht erläutert werden. Etwas, das gar keinen Nutzen hat, hat auch keinen Wert. Und doch kann der Wert eines Gutes nicht auf Nutzen reduziert werden. „Der Werth ist demnach nichts den Gütern Anhaftendes, keine Eigenschaft derselben, eben so wenig aber auch ein selbständiges, für sich bestehendes Ding. Derselbe ist ein Urtheil, welches die wirtschaftenden Menschen über die Bedeutung der in ihrer Verfügung befindlichen Güter für die Aufrechterhaltung ihres Lebens und ihrer Wohlfahrt fällen, und ist demnach außerhalb des Bewusstseins derselben nicht vorhanden.“<sup>99</sup> Dies gilt nun zunächst nur für den subjektiven Wert. Dasselbe wird man auch von dem Nutzen sagen können. Wenn die Grundbedürfnisse befriedigt sind, dann ist jeder darüber hinausgehende Nutzen ein subjektiver Nutzen. Der Markt verobjektiviert nun den Nutzen, indem sich durch Angebot und Nachfrage ein Preis bildet. Bei dem auf dem Markt gebildete Preis ist der Grenznutzen des Geldes gleich dem Grenznutzen des Gutes. Zu-

---

<sup>98</sup> Daher gilt für Finanzprodukte nicht das Gesetz des abnehmenden Grenznutzens. Auch der tausendste Euro, der in eine Aktie investiert wurde, erbringt dieselbe Rendite wie der erste.

<sup>99</sup> Menger, C. (1970), S. 86.



sammenfassend lässt sich sagen, dass eine Aufgabe des Marktes darin besteht, die subjektiven Bewertungen objektiv werden zu lassen. Der Preis drückt diesen objektiven Wert des Gutes aus.

Wenn wir diesen Zusammenhang jetzt auf die Finanzmärkte übertragen, so kann leicht eingesehen werden, dass der erwartete Grenznutzen eines Finanzproduktes keinesfalls den Grenznutzen der Menge des Geldes, der zum Erwerb dieses Produktes nötig war, unterschreiten kann. Wenn auf dem Markt zwei Produkte angeboten werden, die bei gleichem Risiko dieselbe Rendite versprechen, warum sollte der Marktteilnehmer das Produkt mit der geringeren Rendite erwerben?



### 3 Der Homo Oeconomicus und das Risiko

Im vorigen Teil haben wir die Grundlagen des Homo Oeconomicus dargelegt. Wir wollen uns im nächsten Schritt den Finanzmärkten nähern. Sie gelten ja allgemein, wie wir oben auch schon sagten, als einem idealen Markt recht nahe stehend. Im Zentrum dieses Teiles steht dabei das Problem des Risikos auf den Finanzmärkten. Wie geht der Homo Oeconomicus mit Risiko um? Warum entscheidet er sich für welche Produkte? Wir werden diese Frage beantworten, indem wir die Portfolio-Theorie nach Markowitz untersuchen. Wir werden diese Theorie um die Theorie der Kapitalmarktlinie erweitern. Zum Schluss nehmen wir das CAPM unter die Lupe, mit deren Hilfe die von einem Investor zu fordernde Rendite eines jeden Wertpapiers errechnet werden kann. Mit diesen drei Theorien haben wir die zentralen Punkte der modernen Portfoliotheorie vor uns.

Neben diesen drei Theorien gehen wir zum Schluss dieses Kapitels noch auf das Konzept „Value at risk“ ein. Auch dieses Konzept gehört zu der modernen Portfoliotheorie, setzt aber den Begriff des Risikos in den Mittelpunkt der Betrachtung. Während die ersten Theorien versuchen, ein Portfolio mathematisch zu konstruieren, in dem Risiko und erwartete Renditen in einem rationalen Zusammenhang stehen, geht es dem Value-at-risk-Konzept lediglich um das Risiko und dessen Minimierung. Es stellt gegenüber den ersten Theorien aber eine durchaus notwendige Ergänzung dar, da durch Value at risk das Gesamtrisiko eines Portfolios abgeschätzt werden kann, was durch die anderen Theorien so nicht der Fall ist.

Die übergreifende Frage lautet allerdings: Wieso kommt es an den Finanzmärkten zu einer Differenz zwischen den nach der Theorie errechneten Renditen risikobehafteter Anlagen und den tatsächlichen? Es gibt auf diese Frage zwei Antworten, die beide nicht befriedigen. Die erste lautet: die errechneten Renditen sind Renditen unter dem Aspekt der Ungewissheit. Es muss also zu einem Unterschied zwischen der tatsächlichen und der erwarteten Rendite kommen. Allerdings, so muss dann auf diese Antwort eingeworfen werden, dies ist zwar richtig, aber doch sollten die Differenzen geringer sein, als sie es tatsächlich sind. Die andere Antwort, dass der Mensch eben kein Homo Oeconomicus ist, ist zwar ebenfalls richtig, aber ebenso wenig befriedigend. Doch dies wird das



Thema des nächsten Abschnitts sein. In diesem wollen wir uns zunächst auf die oben angesprochenen Themen konzentrieren.

Bei der folgenden Analyse ist weiterhin ein vollkommener Kapitalmarkt vorausgesetzt, also homogene Erwartungen der Marktteilnehmer, Soll- und Habenzinsen sind identisch und Transaktionskostenlosigkeit, wozu auch Steuern gehören.<sup>100</sup>

Beginnen wollen wir allerdings mit der Effizienzmarkthypothese. Sie ist in einem gewissen Sinne die Grundlage aller weiteren Überlegungen.

### **3.1 Die Effizienzmarkthypothese (EMH)**

Die Umwelt des Homo Oeconomicus ist der effiziente Markt. Die Annahme, Finanzmärkte seien effizient, wurde von Eugene Fama als statische Theorie eingeführt.<sup>101</sup> Kurz zusammengefasst besagt sie, dass alle Teilnehmer an den Finanzmärkten über alle relevanten Informationen verfügen, und daher alle Risiken in den Kursen eingepreist seien. Daher kann kein Marktteilnehmer über einen längeren Zeitraum den Markt schlagen. Dies kann auch folgendermaßen interpretiert werden: Jegliches Portfolio, das auf der Analyse von Aktien oder Märkten, sei sie technischer Natur oder aber auf einer Analyse der Bilanzen usw. beruht, führt auf lange Sicht nicht zu einem besseren Ergebnis als ein Portfolio mit Anlagen, die in summa ein vergleichbares Risiko haben. Aus dem Gesagten folgt, dass der Kurs einer jeden beliebigen Anlage die Fundamentaldaten reflektiert.

EMH hat drei wichtige Voraussetzungen bezüglich der Akteure auf dem Markt. Die Investoren werden als rational vorgestellt, also letztlich als homines oeconomici. Diejenigen Investoren, die nicht rational sind, investieren zufällig. Insofern mitteln sich ihre Aktivitäten auf dem Markt aus. Sollten jedoch mehrere Investoren in einer ähnlichen Art und Weise irrational seien, so treffen sie auf dem Markt auf rationale Akteure; dies führe dazu, dass sie keinen Einfluss auf

---

<sup>100</sup> Dass dies unrealistische Annahmen sind, muss nicht näher betont werden. Aber bereits Sharpe wandte sich gegen diesen Einwand mit folgendem Argument: „However, since the proper test of a theory is not the realism of its assumptions but the acceptability of its implications, and since these assumptions imply equilibrium conditions ... it is far from clear that this formulation should be rejected“ (Sharpe, W. F. (1964), S. 427).

<sup>101</sup> Wir werden im Folgenden den Artikel „Efficient Capital Markets von Eugene Fama aus dem Jahr 1970 folgen.



den Preis haben.<sup>102</sup> Folglich könne man den Gesamtmarkt so betrachten, als ob nur rationale Akteure auf ihm wirken.

Die Konsequenz dieser Hypothese ist, dass alle Informationen eingepreist sind, dass also der Kurs eines Wertpapiers dessen Risiko reflektiert. Neue Informationen verbreiten sich schnell unter den Marktteilnehmern, die sofort auf diese reagieren. Was bedeutet dies aber? Die folgende Formel zeigt den Zusammenhang zwischen der erwarteten Rendite und den Informationen.

$$(2) \quad E(\tilde{p}_{j,t+1} | \Phi_t) = [1 + E(\tilde{r}_{j,t+1} | \Phi_t)] p_{jt}$$

$E$  ist der erwartete Wertoperator,  $p_{jt}$  der Preis der Anlage zur Zeit  $t$ ,  $p_{j,t+1}$  der Wert der Anlage zum Zeitpunkt  $t+1$  und  $r_{j,t+1}$  die Rendite zum Zeitpunkt  $t+1$ . Das Gleichgewicht der erwarteten Rendite  $E(\tilde{r}_{j,t+1} | \Phi_t)$  ist abhängig von  $\Phi_t$ . Hiermit wird angezeigt, dass in dem Kurs des Wertpapiers dessen Risiko eingepreist ist. Dies führt zu der oben schon gesagten Feststellung, dass es über eine längere Zeit nicht möglich ist, Profite zu erwirtschaften, die über dem Marktdurchschnitt liegen. Um dies zu zeigen, nehme man an:

$$(3) \quad x_{j,t+1} = p_{j,t+1} - E(p_{j,t+1} | \Phi_t)$$

Dies bedeutet:

$$(4) \quad E(\tilde{x}_{j,t+1} | \Phi_t) = 0$$

$x_{j,t+1}$  ist der Überschusswert der Anlage  $j$  zum Zeitpunkt  $t+1$  und somit die Differenz zwischen dem erwarteten Preis und dem tatsächlichen Preis. Aus der Definition folgt, dass unter Berücksichtigung der Information wir hier ein faires Spiel vor uns haben.

Wenn wir annehmen:

$$(5) \quad \alpha(\Phi_t) = [\alpha_1(\Phi_t), \alpha_2(\Phi_t), \dots, \alpha_n(\Phi_t)]$$

ein Satz verschiedener Anlagen seien, wobei jede zum Zeitpunkt  $t$  den Wert  $\alpha_j(\Phi)$  hat, dann hat dieser Satz an Anlagen einen Renditeüberschuss in Bezug zur durchschnittlichen Marktrendite, der sich folgendermaßen berechnet:

---

<sup>102</sup> Sollte eine Anlage, aufgrund von Handlungen irrationaler Akteure, überbewertet sein, so würde aufgrund von Arbitrage-Geschäften rationaler Akteure der Preis dieser Anlage sich nach unten anpassen.



$$(6) \quad V_{t+1} = \sum_{j=1}^n \alpha_j(\Phi_t) [r_{j,t+1} - E(\tilde{r}_{j,t+1} | \Phi_t)]$$

Insofern wir hier aber ein faires Spiel vor uns haben, verändert sich die obige Gleichung zu:

$$(7) \quad E(\tilde{V}_{t+1} | \Phi_t) = \sum_{j=1}^n \alpha_j(\Phi_t) E(\tilde{z}_{j,t+1} | \Phi_t) = 0$$

Gerade an dieser Gleichung zeigt sich, dass ein zufälliges Portfolio einem Portfolio mit ausgewählten Aktien nicht unterlegen ist, denn diese Gleichung gilt für jegliches Portfolio; einzige Bedingung ist, dass die Risiken der Portfolios vergleichbar sein müssen.

Dieses Ergebnis ist weniger überraschend als es zunächst scheint. Zunächst lässt sich aus einer logischen Perspektive gegen die effiziente Markthypothese einwenden, dass hier eine Tautologie vorliegt: Wenn es einen effizienten Markt gibt, dann gibt es einen effizienten Markt, und der hat die oben explizierten Eigenschaften. Dies kann als Kritik an der Hypothese verstanden werden.

Aus der Effizienten Markthypothese folgen einige Vorhersagen über den Markt. Wir können an dieser Stelle nicht alle besprechen, lediglich die beiden wichtigsten wollen wir kurz anführen. Die erste Vorhersage lautet, dass sich die Kurse zufällig („random walk“) entwickeln. Hierunter ist genauer zu verstehen, dass der Informationsfluss unbehindert ist und dazu führt, dass die Kurse auf die heutigen Informationen reagieren, nicht jedoch schon auf die morgigen. Das bedeutet, dass die Kurse nur auf die in der Zeit zur Verfügung stehenden Informationen sofort reagieren und dass die morgigen Kursbewegungen von den heutigen Informationen unabhängig sind. Insofern sind die Kurse von morgen nicht vorhersagbar. Wenn man dies radikal versteht, dann folgt daraus weiterhin, dass tatsächlich jedes mögliche Portfolio mit jedem anderen zu vergleichen wäre. Malkiel hat in seinem Buch „A Random Walk Down Wall Street“ eine illustrierende Aussage hierzu getätigt: Ein blinder Affe könne durch Werfen von Dartpfeilen auf das Wall Street Journal ein ebenso gutes Portfolio erstellen, wie ein professioneller Analyst.<sup>103</sup> Die obige Einschränkung, nach der die zwei zu vergleichenden Portfolios dieselbe Risikostruktur aufweisen müssten, wird jetzt

---

<sup>103</sup> Malkiel (2003), S. 25.



insofern aufgehoben, als sich in dem Preis jegliches bekanntes Risiko widerspiegelt. Insofern sind alle Anlagen gleich risikobehaftet.

Die zweite wichtige Vorhersage, die sich aus der Effizienten Markthypothese ergibt, lautet, dass neue Informationen sehr schnell sich in den Kursen wieder spiegeln und dass heutige Informationen keine Auswirkungen auf den zukünftigen Verlauf des Kurses haben. Dies haben wir oben schon angesprochen. Nun kann nicht bestritten werden, dass neue Informationen normalerweise schnell sich auf die Kurse auswirken. Allerdings gibt es einige interessante Ausnahmen: So ist z.B. durchaus bekannt, dass Aktien mit hohen Renditen bei einer schlechten Nachricht in der Regel zumindest für kurze Zeit trotzdem weiterhin hohe Renditen erzielen (dies ist der sogenannte Momentum-Effekt).

Die Effizienzmarkthypothese ist in der Folge weiter ausdifferenziert worden. Man unterscheidet zwischen schwacher, mittelstarker und starker Effizienz:

- a) schwache Effizienz erfordert lediglich, dass die Informationen in den Kurs eingepreist sind. Dies bedeutet, dass technische Analysen sinnlos wären, aber eine Fundamentalanalyse kann sich als durchaus sinnvoll erweisen.
- b) mittelstarke Effizienz bedeutet, dass sich zusätzlich alle öffentlichen Informationen im Kurs niederschlagen. Damit kann auch mit einer Fundamentalanalyse keine Rendite mehr erzielt werden, die über dem Marktdurchschnitt liegt. Voraussetzung ist natürlich, dass die Fundamentalanalyse allen Marktteilnehmern zur Verfügung steht.
- c) starke Effizienz bedeutet, dass neben allen öffentlichen auch alle privaten Informationen eingepreist sind. Dies würde bedeuten, dass sich nicht einmal Insiderhandel lohnen würde.

Trotz einiger Erfolge<sup>104</sup> kann die Effizienzmarkttheorie an einigen Punkten kritisiert werden. Wir wollen zunächst darauf aufmerksam machen, dass, wenn alle Informationen in dem Kurs eingepreist sind, der Anleger sich nicht mehr zu informieren braucht. Dies haben wir oben schon mit dem Dart spielenden Affen gezeigt. Wenn sich aber kein Anleger mehr informiert, dann können die Kurse

---

<sup>104</sup> So sagt Jensen beispielsweise: „There is no other proposition in economics which has more solid empirical evidence supporting it than the Efficient Markets Hypothesis.“ Jensen (1978) S. 95.



auch nicht die Informationen widerspiegeln. Die Effizienzmarkthypothese trifft also nur dann zu, wenn alle Anleger sich informieren. Dies aber wiederum bedeutet, dass gerade keiner sich wie der obige Affe verhalten darf.

Ein weiteres Problem schließt sich an: Bedeutet über einen Sachverhalt informiert zu sein, dass man ihn auch verstanden hat? Mit anderen Worten: Ist Information schon Wissen? Es bedarf wohl keiner langen Argumentation, um einzusehen, dass die obige Frage verneint werden kann. Information muss immer interpretiert werden, um über sie zu einem Wissen zu gelangen. Wenn aber dies nicht oder nur unzureichend geschieht, dann kann nicht davon ausgegangen werden, dass Informationen sich adäquat in Kursen niederschlagen.

Damit haben wir den für uns entscheidenden Punkt genannt: Fakten, Informationen über ein Unternehmen, bedürfen der Interpretation. Was eine Information für ein Unternehmen bedeutet, ist nicht etwas, das unmittelbar auf der Hand liegt. Wenn aber eine Information interpretiert werden muss, dann bedeutet dies, dass durch die Interpretation andere Bewertungsmaßstäbe eine Rolle spielen können, als die des Homo Oeconomicus. Dies ist dem Interpretierenden nicht unbedingt bewusst. Gleichwohl hat dieses Unbewusste eine Auswirkung auf seine Entscheidungen.

Wir werden im sechsten Kapitel die wichtigsten dieser irrationalen Maßstäbe, die auf die Interpretation von Daten einwirken, besprechen.

### **3.2 Das effiziente Portfolio nach Markowitz**

Die moderne Portfoliotheorie ist in den 50er Jahren von Harry Markowitz entwickelt worden. Ziel ist eine optimale Portfoliozusammensetzung. Unter optimal ist eine Portfoliostruktur zu verstehen, die entweder bei einem gegebenen Risiko die größtmögliche Rendite erbringt oder aber bei einer gegebenen Rendite das geringste Risiko. Derartige Portfolios werden „effizient“ genannt.

Schon in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts ist erkannt worden, dass durch eine Verteilung des Vermögens auf eine größere Anzahl von Werten das Kursrisiko eingeschränkt werden kann. Außerdem war bekannt, dass das Risiko zusätzlich vermindert werden kann, wenn die Aktien aus verschiedenen Bran-



chen stammen.<sup>105</sup> Aber es erfolgte keine besondere Auseinandersetzung mit den Prinzipien und der „Erfahrungstatsache“. Ein Portfolio erschien nur als eine aggregierte Zusammensetzung einzelner Wertpapiere, da nur die Wertpapieranalyse ausschlaggebendes Kriterium für Kauf oder Verkauf eines einzelnen Wertpapiers war. Nun gilt dies zwar für den Ertrag des Portfolios nicht; die Risikoentwicklung der Gesamtanlage kann auf diese Weise jedoch höchstens abgeschätzt werden.

1952 ist zum ersten Mal auch quantitativ das Problem des Risikos von Harry Markowitz in seinem epochemachenden Aufsatz „Portfolio Selection“ angegangen worden. Dieses Modell soll im folgenden Abschnitt behandelt werden.<sup>106</sup>

### 3.2.1 Grundlagen des Portfolio Selection

Markowitz beginnt seinen Aufsatz mit der Bemerkung, dass das Portfoliomanagement eigentlich aus zwei Teilen bestehe. Der erste Teil bestehe darin, Anlagen aufgrund von Beobachtungen und Erfahrungen zu bewerten. Der zweite Teil bestehe dann darin, aus diesen Bewertungen ein Portfolio zu erstellen. Er beschäftige sich nur mit dem zweiten Teil.<sup>107</sup> Als gegeben müssen wir also annehmen, dass der Investor die für ihn in Frage kommenden Anlagen bewertet hat, was in unserem Zusammenhang bedeutet, dass für jede Anlage die Rendite geschätzt wurde. Die Bewertung erfolgt in Form einer Gaußschen Verteilungsfunktion. Der Investor schätzt mit welcher Wahrscheinlichkeit jede Anlage beispielsweise eine Rendite von 20% erbringt, mit welcher sie eine Rendite mit 19% erbringt usw. Jeder dieser Schätzungen wird ein Wahrscheinlichkeitswert zugeordnet. Die Summe der Wahrscheinlichkeiten muss eins ergeben. Hieraus wird dann eine Durchschnittsrendite errechnet. Dies ist jedoch nicht, wie wir eben schon sagten, das eigentliche Problem, dem Markowitz sich widmen möchte.<sup>108</sup> Dieses ist vielmehr: Welchen Anteil in dem Gesamtportfolio hat nun aber jede Anlage aufgrund dieser Schätzung? Diese Frage will er beantworten.

Grundgedanke und Ausgangspunkt der Theorie ist die Nutzenmaximierungsstrategie des Homo Oeconomicus: Der Anleger will eine möglichst hohe Rendi-

---

<sup>105</sup> Vgl.: Quittner, P. (1930), S. 1-7.

<sup>106</sup> Vgl.: Markowitz, H. (1952).

<sup>107</sup> Vgl.: Markowitz, H. (1952), S. 77.

<sup>108</sup> Vgl.: Müller, H. (1970), S. 34-37. Eine sehr einfache Möglichkeit, die Rendite einer Anlage zu schätzen, ist, die durchschnittliche Rendite der letzten Jahre als geschätzte Rendite zu nutzen.



te erwirtschaften. Andererseits ist das damit verbundene Risiko unerwünscht. Hiermit haben wir eine paradoxe Struktur vor uns: Nur Anlagen mit hohem Risiko führen auch zu einer hohen Rendite. Niedriges Risiko führt zu geringen Renditen. Wie also muss ein Anleger sich verhalten, der eine möglichst hohe Rendite bei einem möglichst geringen Risiko erwirtschaften will? Wenn wir jedoch dieses Paradoxon näher betrachten, so sehen wir schnell, dass es hier nicht um ein ideales Investment handeln kann, denn dies kann nur aus einer historischen Perspektive beurteilt werden. Vielmehr soll ein Portfolio erstellt werden, das bei einer bestimmten erwarteten Rendite das geringstmögliche Risiko aufweist, oder es wird ein Portfolio gesucht, das bei einem bestimmten Risiko die höchstmögliche Rendite verspricht. Weiterhin wird ein Investor vorausgesetzt, der rational und nutzenmaximierend handelt (Homo oeconomicus). Er scheut das Risiko (risikoavers). Risikoaverses Verhalten bedeutet nicht nur, dass der Investor bei gleichen Renditen sich für diejenige Anlage entscheidet, die das geringste Risiko aufweist, sondern dass bei steigendem Risiko ebenfalls die Gewinnerwartung steigen muss, wenn der risikoaverse Anleger sich für eine risikobehaftete Anlage entscheidet. Für das Verständnis von Markowitz müssen zwei weitere Voraussetzungen noch erfüllt sein: die erwartete Rendite ist normalverteilt, das heißt im Sinne einer Gaußschen Glockenkurve und zweitens werden Leerverkäufe ausgeschlossen.

Das Portfolio-Selection-Modell hat zwei Standbeine, wie auch schon aus dem obigen hervorgeht: Rendite- und Risikobewertung. Wir beschäftigen uns zunächst mit der Rendite. Ein Portfolio, das aus  $n$  Anlagen besteht, deren jeweilige Gewichtung  $X$  ist, erfüllt folgende Bedingung:

$$(9) \quad \sum_{i=1}^n X_i = 1$$

Weiterhin gilt:

$$(10) \quad X_i \geq 0$$

Hiermit werden, wie wir oben schon sagten, Leerverkäufe ausgeschlossen. Alle Portfolios, die diesen beiden Bedingungen entsprechen, nennt Markowitz zulässig (feasible).



Wir unterstellen, dass die Renditen der einzelnen Anlagen  $r_1, r_2 \dots r_n$  zufällig sind. Als Rendite des Portfolios ergibt sich:

$$(11) \quad R = \sum_{i=1}^n X_i r_i$$

Für unsere Zwecke ist es aber günstiger von erwarteten Renditen  $E$  auszugehen, da das Interesse des Anlegers sich ja auf die zukünftigen Renditen richtet.

$$(12) \quad E = \sum_{i=1}^n X_i \mu_i$$

wobei

$$(13) \quad \mu_i = E(r_i)$$

$E$  kann also zwei Funktionen haben: einerseits als Erwartungswertoperator, andererseits als erwartete Rendite des Portfolios.

Hiermit hätten wir eine Formel, die die erwartete Rendite beschreibt. Das zweite Standbein bezieht sich auf das Risiko. Hierfür führt Markowitz die Varianz der Rendite ein:

$$(14) \quad V = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i X_j \sigma_{ij}$$

Varianz kann deshalb als Maß für Risiko angesehen werden, da sie in der Statistik ein Maß dafür ist, inwieweit Variablen um einen Mittelwert gestreut sind. Je höher die Renditen um den Mittelwert gestreut sind, desto höher ist das damit verbundene Risiko. Die Renditen bestimmter Aktien können sehr weit um ihre erwarteten Renditen gestreut sein. Hohe Varianz bedeutet daher auch, dass es eine hohe Wahrscheinlichkeit gibt, dass die realisierte Rendite über der erwarteten Rendite liegt. Insofern ist die Varianz auch ein Maß für die Chancen, die eine Aktie bietet. In unserem Zusammenhang interessiert aber nur, dass eine hohe Varianz mit einem hohen Risiko verbunden ist.

$\sigma_{ij}$  bezeichnet die Kovarianz, die folgendermaßen definiert ist:

$$(15) \quad \sigma_{ij} = E\{[r_i - \mu_i] \cdot [r_j - \mu_j]\}$$

Für den Sonderfall, dass  $i=j$  ist, geht die Kovarianz in die Varianz über:



$$(16) \quad \sigma_{ii} = E(r_i - \mu_i)^2 = V(r_i)$$

Aus dieser Formel wird klar, dass man für die Berechnung der Varianz auf historische Daten angewiesen ist. Häufig wird sogar die erwartete Rendite nicht durch eine Schätzung des Investors gewonnen, sondern ist lediglich die Durchschnittsrendite der letzten Jahre, wie wir oben schon sagten.<sup>109</sup>

Wie für E so gilt auch für V, dass es einerseits als Operator dient, wenn es dagegen alleine steht, dann bezieht es sich auf die Varianz eines Portfolios.

Wenn wir diesen Zusammenhang als Matrix formulieren

$$(17) \quad \begin{aligned} \mu' &= (\mu_1, \dots, \mu_n) \\ X' &= (X_1, \dots, X_n) \end{aligned}$$

$$(18) \quad C = \begin{pmatrix} \sigma_{11} & \dots & \sigma_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ \sigma_{n1} & \dots & \sigma_{nn} \end{pmatrix}$$

dann:

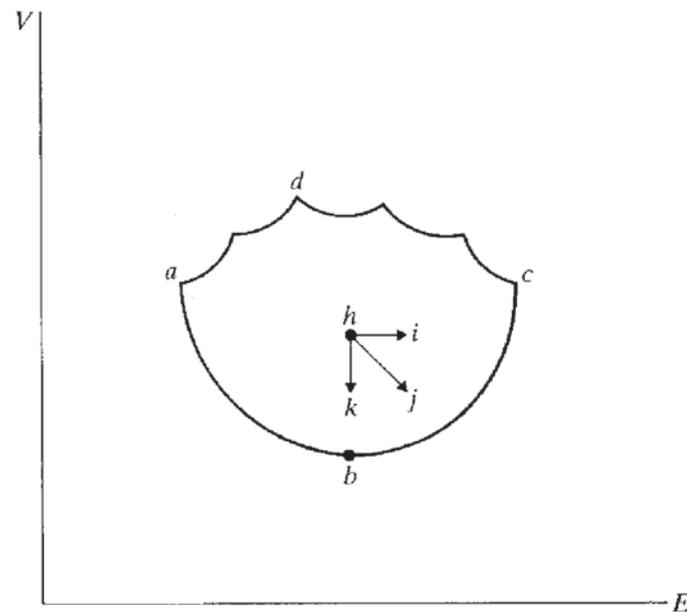
$$(19) \quad E = \mu' X$$

$$(20) \quad V = X' C X$$

Mit E und V haben wir jetzt zwei Parameter, die sowohl die Chancen als auch die Risiken eines Portfolios beschreiben. Hiermit haben wir die zwei entscheidenden Parameter E und V in Abhängigkeit von der Gewichtung gebracht. Weiterhin ist E abhängig von  $\mu$ , V von C. Wenn man alle möglichen Kombinationen der Gewichtungen in einem Diagramm abträgt, auf dessen x-Achse die erwartete Rendite abgetragen ist, auf dessen y-Achse hingegen die Varianz, dann kann es durchaus zu einer Figur kommen, wie sie die folgende Abbildung zeigt.

---

<sup>109</sup> So macht dies z.B. Markowitz selber in seinem Buch (1958): „Portfolio Selection. Efficient Diversification of Investments“, S. 17ff.



**Abbildung 4** Mögliche EV-Kombinationen eines Portfolios

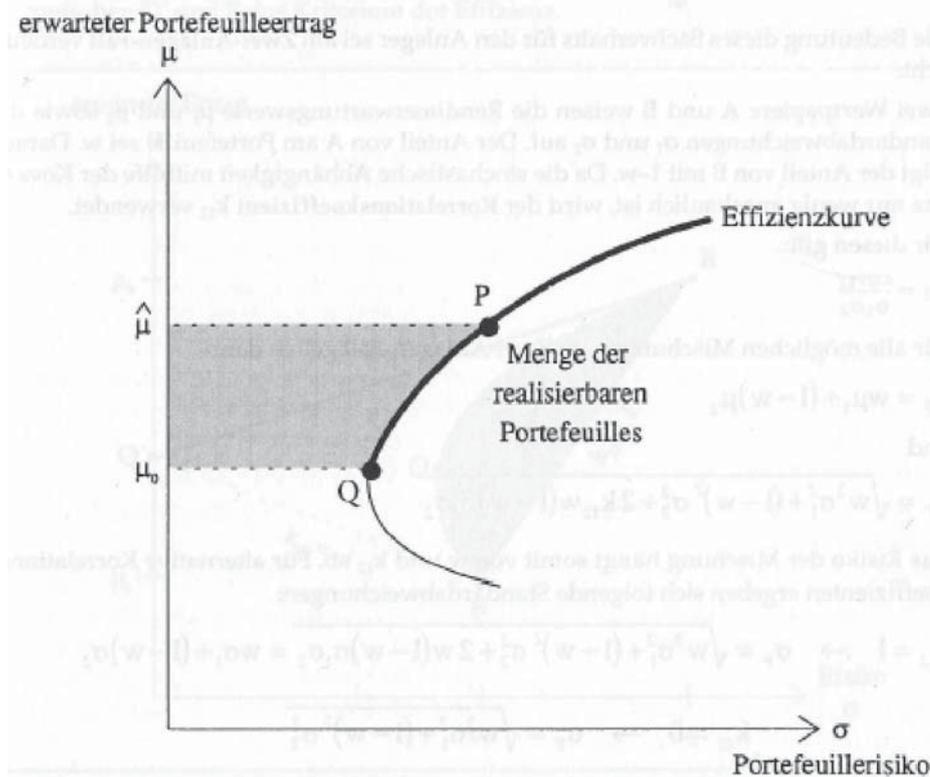
Quelle: Markowitz (1987), S. 5

Alle Portfolios, bis auf die, die auf der Kurve b-c liegen, müssen als ineffizient betrachtet werden. Gehen wir z.B. vom Punkt h aus und verändern das Portfolio so, dass wir zum Punkt k gelangen. Zwar verringert sich die Varianz, aber nicht der erwartete Ertrag. Wenn wir stattdessen vom Punkt h zu Punkt j gehen, so erhöht sich zwar E und gleichzeitig erniedrigt sich V, jedoch gibt es noch andere Portfolios, die die gleiche Rendite erbringen und zugleich eine geringere Varianz aufweisen. Wenn wir nun das Portfolio so umschichten, dass wir zum Punkt i kommen, dann hat sich bei gleicher Varianz zwar die erwartete Rendite erhöht, jedoch wäre eine noch höhere Rendite bei gleicher Varianz möglich.

„An obtainable EV combination is inefficient if another obtainable combination has either higher mean and no higher variance, or less variance and no less mean.“<sup>110</sup>

In der Literatur werden normalerweise statt des EV-Verhältnisses das  $\mu$ - $\sigma$ -Verhältnis besprochen.  $\sigma$ , die Standardabweichung, ist definiert als die positive Quadratwurzel der Varianz. Wenn wir, wie dies zumeist in der Literatur geschieht, ein Portfolio betrachten, das nur aus zwei Anlagen besteht, und das  $\mu$ - $\sigma$ -Verhältnis in eine Diagramm abtragen, dann hat es folgende Struktur:

<sup>110</sup> Markowitz (1987), S. 6.



**Abbildung 5**  $\mu$ - $\sigma$ -Diagramm zweier riskanter Anlagen

Quelle: Perridon L., Steiner M., Rathgeber A. (2009), S. 253.

Man kann an dem  $\mu$ - $\sigma$ -Diagramm einige markante Punkte erkennen: zunächst haben wir den sogenannten effizienten Rand, der hier auch Effizienzkurve genannt wird. Alle Mischungen der von uns betrachteten Aktien, die auf diesen Rand liegen, können als effizient betrachtet werden. Alle anderen Mischungen sind ineffizient. Weiterhin ist aus den bisher Gesagten klar, dass Portfolios, die links der Effizienzkurve liegen, unmöglich sind. Ebenfalls ist der Scheitelpunkt interessant: hier befindet sich dasjenige Portfolio mit dem kleinsten  $\sigma$ , also der geringsten Standardabweichung. Dieser Punkt heißt: Minimum-Varianz-Portfolio oder MVP und ist in der Abbildung 5 als Q bezeichnet. Wenn wir vom Portfolio Q zu dem Portfolio P wandern, so sehen wir, dass die erwartete Rendite steigt, zugleich aber auch das Portfoliorisiko.

Trotz des großen Erfolgs der Portfoliotheorie hat sie doch auch einige Nachteile. So setzt sie eine Normalverteilung der Renditen voraus bei einer konvexen Nutzenfunktion. Empirische Studien zeigen aber, dass diese Annahme durchaus als fragwürdig angesehen werden kann.



Ein weiterer Kritikpunkt kann darin gesehen werden, dass die Entwicklung der Renditen von Wertpapieren in der Regel nicht analog zu Brownschen Bewegungen aufgefasst werden können und auch die Renditeerwartungen des Investors sind in der Regel nicht normalverteilt. Tatsächlich sind die Renditeerwartungen eher asymmetrisch, d.h. der Investor erwartet in der Regel eher steigende Kurse.

Als letzten Kritikpunkt weisen wir noch daraufhin, dass Markowitz das Timing vernachlässigt. Es ist für den Anleger nicht nur wichtig, welche Wertpapiere er kauft, sondern auch wann.

Trotz dieser offensichtlichen Nachteile bedeutete die Portfolio-Selection-Theorie von Markowitz doch einen deutlichen Sprung im Verständnis eines rationalen Investments. Jetzt kann das Verhältnis der einzelnen Anlagemöglichkeiten berechnet werden und jeder Investor kann sich ein Portfolio zusammenstellen, das seiner Risikoaversion entspricht.

### **3.3 Die Kapitalmarktlinie und die Tobin-Separation**

Die Markowitzsche Portfoliotheorie war sehr erfolgreich, da sie zum ersten Male dem Investor die Möglichkeit gab, nicht einfach nur eine naive Diversifikation seiner Anlagen vorzunehmen, sondern eine, die wissenschaftlich abgesichert, das statistisch niedrigste Risiko beanspruchen konnte. Doch hatte sie einige Nachteile, von denen wir oben die wichtigsten aufgeführt haben. Zu diesen kommt noch ein weiterer: Wir können mit Markowitz Portfolios bestimmen, die effizient sind. Für welches Portfolio sich jedoch der Anleger schließlich entscheidet, ist von seiner Risikobereitschaft abhängig. Müsste es nicht aber, so konnte man sich fragen, nicht ein Portfolio geben, das alle Marktteilnehmer halten? Diese Frage ist gerade deswegen berechtigt, weil als Fundament der Homo Oeconomicus dient.

Tobin ist einer der ersten, der versucht Markowitz in diesem Sinne zu erweitern. Während er bei seinen Untersuchungen ein Portfolio betrachtet, das lediglich aus risikobehafteten Einzelanlagen bestand, zeigt Tobin in seiner Arbeit, dass neben risikobehafteten Anlagen, also Anlagen die eine Varianz größer 0 haben,



auch sichere Anlagen mitberücksichtigt werden müssen.<sup>111</sup> James Tobin hat in einem Aufsatz aus den späten 50er Jahren darauf hingewiesen, dass der Markowitzansatz an der Realität von Investmententscheidungen insofern vorbeigeht, als die meisten Investoren auch sichere Anlagen in ihrem Portfolio haben. Indem Tobin auch diese Anlagen mitbeachtet, erweitert er die Markowitzsche Theorie. Zu den risikobehafteten Titeln  $n$  kommt also eine sichere hinzu. Sicher bedeutet in unserem Zusammenhang, dass die Rendite dieser Anlage sicher ist, also seine Varianz 0 ist, zugleich ist die Rendite natürlich geringer als die erwarteten Renditen der risikobehafteten Anlagen. Erstere habe die Rendite  $r_0$  und eine Varianz von 0.  $r_0$  stimmt mit dem Zinssatz einer mit einem AAA-Rating beurteilten Anlage überein, denn dies ist die Rendite einer sicheren Anlage. Daher kann der Zinssatz  $r_0$  beispielsweise der Zinssatz einer Staatsanleihe eines Landes mit der höchsten Bonität sein, nicht jedoch die Anleihe eines Landes, die nicht die höchste Bonität hat, da das Ausfallrisiko ansonsten mitberücksichtigt werden müsste.<sup>112</sup> Das Portfolio umfasst demnach  $n+1$  Titel mit  $n+1$  Renditen  $R = r_0+r_1+r_2+ \dots r_n$ .

Ein Portfolio mit einer sicheren Anlage können wir uns denken als aus zwei Portfolios zusammengesetzt: das eine ist ein effizientes Portfolio mit der Rendite  $r_M$ , so wie wir es oben dargestellt haben, das andere enthält nur eine Position: eine sichere Anlage. Die Rendite des Gesamtportfolios lässt sich dann folgendermaßen berechnen:

$$(21) \quad R_G = Xr_M + (1-X)r_0$$

$X$  ist hier die Gewichtung des effizienten Marktportfolios und liegt zwischen 1 und 0. Für den Fall, dass  $X=1$ , ist  $R_G = r_M$ . Das Gesamtportfolio ist gleich dem effizienten Portfolio nach Markowitz. Für den Fall, dass  $X=0$  dann ist  $R_G = r_0$ .

---

<sup>111</sup> Tobin, J.: (1958) S. 65-86. Eigentlich formuliert Tobin in diesem Aufsatz die auf Keynes zurückgehende Liquiditätspräferenztheorie im Sinne einer Theorie der Portfoliowahl unter Unsicherheitsbedingungen neu. Die Anleger halten Geld, das keinen Ertrag bringt, sowie risikobehaftete Anlagen. Das optimale Portfolio wird nach Tobin bestimmt durch die Risikoaversion sowie der Varianz der Ertragsraten. Tobin berücksichtigt in seinem Aufsatz allerdings nicht die Änderung des Geldwertes.

<sup>112</sup> In der realen Welt bedeutet „sichere Anlage“, dass sie kein Ausfallrisiko hat. Sie hat aber durchaus ein Marktrisiko (z.B. das Risiko einer Zinsänderung). Die Rendite einer sicheren Anlage kann daher nur näherungsweise bestimmt werden. Insofern kann in der realen Welt die Varianz einer solchen Anlage nicht 0 sein.



Hier ist also das Gesamtportfolio gleich der sicheren Anlage. Für die erwartete Rendite gilt folglich:

$$(22) \quad \mu_G = X\mu_M + (1-X)r_0$$

und für die Varianz gilt:

$$(23) \quad \sigma_G^2 = X^2 \cdot \sigma_M^2 + (1-X)^2 \cdot \sigma_0^2 + 2X(1-X) \cdot \sigma_M \cdot \sigma_0 \cdot \rho_{M,0}$$

Da nun  $\sigma_0 = 0$  ist und da die Korrelation  $\rho_{M,0}$  zwischen der zufälligen und der sicheren Rendite ( $r_M$  und  $r_0$ ) ebenfalls gleich null ist, können die obigen beiden Gleichungen auch umgestellt werden zu:

$$(24) \quad \mu_G = X(\mu_M - R_0) + R_0$$

$$(25) \quad \sigma_G = X\sigma_M$$

Die untere Gleichung lässt sich nach  $X$  auflösen:  $X = \sigma_G / \sigma_M$ . Weiterhin kann man die Abkürzung  $p$ , die für die Überrendite des effizienten Portfolios steht, einführen:

$$(26) \quad p = \frac{\mu_M - R_0}{\sigma_M}$$

Dann kann die obige Gleichung zu folgender linearen Funktion vereinfacht werden:

$$(27) \quad \mu_G = p\sigma_M + R_0$$

wobei  $p$  die Steigung der Gerade angibt,  $R_0$  den Achsenabschnitt, und  $\sigma_M$  die unabhängige Variable. Die Analyse der obigen Formel ergibt, dass die Gerade sich zwischen zwei Punkten erstreckt. Wenn  $p = 0$  ist, dann besteht das Portfolio nur aus der risikolosen Anlage, und  $\mu_G = R_0$ . Wenn hingegen der  $R_0 = 0$  ist, dann ist  $\mu_G = \mu_M$ .

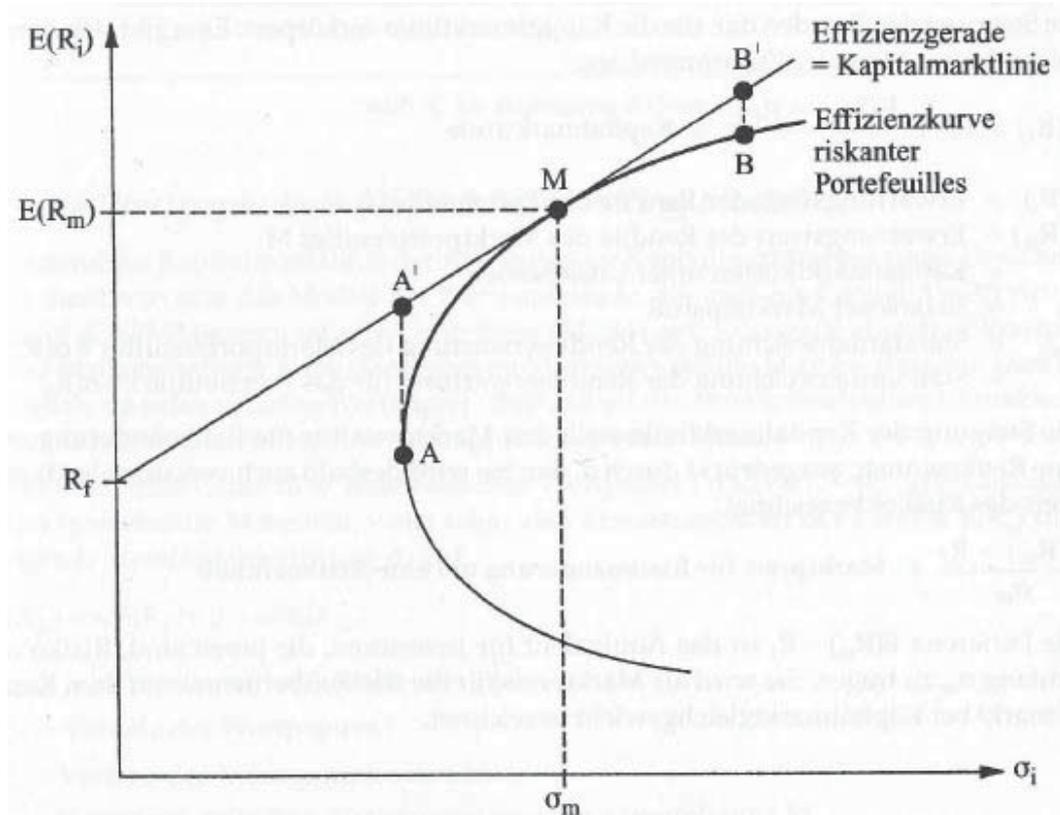
Wenn wir diesen Zusammenhang nun ein Rendite-Risiko-Diagramm übertragen, so sehen wir, dass alle Kombinationsportfolios sich auf einer Gerade befinden. Sie beginnt bei dem Zinssatz des risikolosen Papiers und endet bei dem Portfolio P, das nur aus risikobehafteten Anlagen besteht.



Vergleichen wir dies mit den Markowitzschen Analysen, so sehen wir, dass es Portfolios gibt, die sich links des Minimum-Varianz-Portfolios aufhalten, die also ein geringeres Risiko aufweisen, aber eine höhere Rendite haben. Dies führt zu Konsequenzen: Es gibt Portfolios, die dieselbe Rendite haben, wie das Markowitzsche Minimum-Varianz-Portfolio aber ein geringeres Risiko, oder Portfolios, die eine höhere Renditeerwartung bei gleichem Risiko. Folglich kann das Minimum-Varianz-Portfolio nicht mehr als effizient betrachtet werden. Dasselbe gilt für andere Portfolios. Folglich würde kein rational handelnder Investor seine Portfolios so strukturieren.

Aus der bisherigen Analyse ist deutlich geworden, dass ein rationaler Anleger ein möglichst hohes  $p$  erstrebt. Da aber weiterhin klar ist, dass das Portfolio mit den risikobehafteten Anlagen nach den Prinzipien Markowitz' strukturiert ist, kann  $p$  nur so groß werden, dass die daraus resultierende Gerade die Markowitzsche Effizienzkurve tangiert. Das Portfolio, an dem die Gerade die Effizienzkurve tangiert, wird Marktportfolio genannt, die Tangente Effizienzgerade.

Die bisherigen Betrachtungen können nun um einen nicht unwichtigen Punkt erweitert werden. Wir haben bisher die Möglichkeit, Kredite aufzunehmen, um mit diesem Geld auf dem Kapitalmarkt aktiv zu werden, ausgeschlossen. Wenn wir die Linie, die von  $R_0$  ausgeht und beim Marktportfolio endet, weiterziehen, dann kommen wir zur Kapitalmarktlinie. Die Linie nach dem Marktportfolio entspricht der Situation, dass der Marktteilnehmer einen Kredit zum risikolosen Zinssatz  $R_0$  aufnimmt und über die Hebelwirkung der Verschuldung in ein risikobehaftetes Portfolio investiert werden kann.



**Abbildung 6 Kapitalmarktlinie und Effizienzkurve riskanter Portfolios**

Quelle: Perridon, L., Steiner, M., Rathgeber A. (2009), S. 263.

Unter der Annahme, dass jedem Marktteilnehmer alle Informationen über alle Wertpapiere bekannt sind und sie alle dieselben Erwartungen haben, kommen alle Marktteilnehmer zu derselben Kapitalmarktlinie und demselben Marktportfolio. Die Portfolios wären dann zwar noch unterschiedlich strukturiert, aber alle Portfolios lägen auf der Kapitalmarktlinie. Für sehr risikoaverse Anleger wäre der Gewichtsanteil der risikobehafteten Anlagen sehr klein und folglich der Anteil der risikolosen Anlage sehr groß. Je weniger risikoavers der Anleger ist, desto größer wäre der Anteil der risikobehafteten Anlagen. Anleger, die sehr wenig risikoavers sind, würden sogar einen Kredit aufnehmen, dies würde dann einem Portfolio entsprechen, das sich auf der Kapitalmarktlinie rechts von dem Marktportfolio befindet.

Hieraus ergibt sich die sogenannte Tobin-Separation:

Zunächst muss das Marktportfolio ermittelt werden. Wenn wir von einer homogenen Welt ausgehen, dann muss das Marktportfolio für alle identisch sein. Zu



seiner Ermittlung werden lediglich der Zinssatz und die Verteilungsparameter der risikobehafteten Anlagen bekannt sein.

Im zweiten Schritt wird dann für jeden Investor seine Risikoaversion bestimmt. Hieraus wird die Verteilung zwischen den risikobehafteten und den risikolosen Anteilen bestimmt.

Die Kapitalmarktklinie kann und muss als notwendige Ergänzung und Erweiterung der Analysen Markowitz verstanden werden. Dies wird gerade dann deutlich, da wir die Möglichkeit von Kreditaufnahme, um zu investieren, bisher außer Acht gelassen haben. Die effizienten Portfolios Markowitz' werden letztlich auf eines, eben des Marktportfolios, reduziert. Während sich die Risikoaversion eines Marktteilnehmers in einer Markowitzwelt darin zeigt, wie weit rechts auf der Effizienzkurve sich das Portfolio befindet, kann dies auch so analog auch für Tobin gelten. Da aber jetzt die Effizienzkurve die Kapitalmarktklinie ist, so kann festgestellt werden, dass alle Portfolios auf der Kapitalmarktklinie effizienter sind als die effizienten Markowitz' (bis auf das Marktportfolio). Dies gilt auch und gerade für die Portfolios rechts des Marktportfolios, also den risikoreichen Portfolios.

Hiermit sind die Grundlagen des modernen Portfoliomanagements, die von Markowitz gelegt wurden, entschieden erweitert worden. Zugleich haben wir die Ausgangsfrage beantwortet, die lautete, dass es doch eigentlich nur ein effizientes Portfolio geben könne. Dieses ist, wenn wir nur in risikobehaftete Anlagen investieren, das Marktportfolio.

Die eigentliche Frage ist nun, warum nicht alle Marktteilnehmer bei ihren Investitionsentscheidungen dies zur Grundlage haben. Dass Kleininvestoren sich nicht danach richten, ist vielleicht nicht so verwunderlich, da davon ausgegangen werden kann, dass sie den theoretischen Hintergrund gar nicht kennen. Aber auch große Investoren strukturieren ihr Portfolio nicht nur nach den Maßgaben des modernen Portfoliomanagements. Warum aber entscheiden Marktteilnehmer, nicht nur nach rein rationalen Gründen, sondern auch nach anderen Gründen? Noch ist es allerdings zu früh diese und damit zusammenhängende Fragen zu beantworten. Vielmehr wollen wir uns zum Abschluss dieses Kapitels dem CAPM widmen, das in gewisser Weise die bisherigen theoretischen Überlegungen abrundet.



### 3.4 Das CAPM (Capital Asset Pricing Model) von Sharpe

Sharpe beginnt seinen Aufsatz mit folgenden Worten: „At present there is no theory describing the manner in which the price of risk results from the basic influences of investor preferences, the physical attributes of capital assets etc. Moreover lacking such a theory it is difficult to give any real meaning to the relationship between the price of a single asset and its risk.“<sup>113</sup> Damit ist das Problem angesprochen, das Sharpe lösen wollte und in dem Aufsatz auch gelöst hat: Welchen Preis muss eine risikobehaftete Anlage haben? Die Theorie, die er und Lintner mehr oder weniger unabhängig voneinander entwickelt haben, ist heute unter dem Titel CAPM bekannt. Sie fragt aber nicht nur nach dem Preis einer risikobehafteten Anlage, zugleich wird die Portfoliotheorie hinsichtlich der Frage erweitert, welcher Teil des Gesamtrisikos eines Portfolios durch Diversifikation zu beseitigen ist. Kern dieser Theorie ist die Wertpapierlinie, die die Abhängigkeit der erwarteten Rendite eines Wertpapiers von einem Risiko beschreibt.

Die Rendite einer Anlage eines Portfolios ergibt sich wie folgt:

$$(28) \quad E(R) = XE(r_i) + (1-X)E(r_R)$$

Dieses Portfolio weist folgende Standardabweichung auf:

$$(29) \quad \sigma = \sqrt{(X^2 \sigma_i^2 + (1-X)^2 \sigma_R^2 + 2X(1-X)\sigma_{i,R})}$$

Nun kann die Abhängigkeit der erwarteten Rendite einerseits und der Standardabweichung andererseits von der Änderung des Anteils X des Wertpapiers i im Portfolio durch die erste Ableitung ermittelt werden.

$$(30) \quad \frac{\partial E(R_M)}{\partial X} = E(r_i) - E(r_R)$$

$$(31)$$

$$\frac{\partial \sigma_M}{\partial X} = \frac{1}{2} \left( X^2 \sigma_i^2 + (1-X)^2 \sigma_R^2 + 2X(1-X)\sigma_{i,R} \right)^{-\frac{1}{2}} \cdot (2X\sigma_i^2 - 2\sigma_R^2 + 2X\sigma_R^2 + 2\sigma_{i,R} - 4X\sigma_{i,R})$$

Wenn wir davon ausgehen, dass das betrachtete Portfolio das Marktportfolio ist, und der Anteil des Wertpapier i=0 ist, dann gilt:

---

<sup>113</sup> Sharpe, W. F. (1964).



$$(32) \quad \frac{\partial E(R_M)}{\partial X} = E(r_i) - E(r_R)$$

und für die Änderung der Standardabweichung:

$$(34) \quad \frac{\partial \sigma_M}{\partial X} = \frac{1}{2\sqrt{\sigma_i^2}}(-2\sigma_R^2 + 2\sigma_{R,i}) = \frac{\sigma_{R,i} - \sigma_R^2}{\sigma_R}$$

Uns interessiert nun das Verhältnis zwischen der marginalen Änderung der erwarteten Rendite und der marginalen Änderung der Standardabweichung. Dieses Verhältnis wird auch Risiko-Rendite-Austauschverhältnis genannt:

$$(35) \quad \frac{\frac{\partial E(r_M)}{\partial X}}{\frac{\partial \sigma_M}{\partial X}} = \frac{E(r_i) - E(r_R)}{\frac{\sigma_{R,i} - \sigma_R^2}{\sigma_R}}$$

Da wir vorausgesetzt haben, dass wir das Marktportfolio untersuchen, kann jetzt gesagt werden, dass die Steigung gleich der Kapitalmarktklinie ist. Die Steigerung der Kapitalmarktklinie (also den Marktpreis für die Risikoänderung um eine Einheit) kann mit der Grenzrate der Substitution gleichgesetzt werden.

$$(36) \quad \frac{E(r_M) - r_s}{\sigma_M} = \frac{E(r_i) - E(r_R)}{\frac{\sigma_{R,i} - \sigma_R^2}{\sigma_R}}$$

Die Kernaussage des CAPM ist eine Aussage über den Preis, bzw. der geforderten Rendite, eines Wertpapiers im Marktgleichgewicht. Diese erhalten wir, wenn die Gleichung nach  $E(r_i)$  auflösen:

$$(37) \quad E(r_i) = \frac{E(r_M) - r_s}{\sigma_M} \cdot \frac{\sigma_{R,i} - \sigma_R^2}{\sigma_M} + E(r_R)$$

Diese Gleichung kann vereinfacht werden:

$$(38) \quad E(r_i) = \frac{(E(r_M) - r_s) \cdot (\sigma_{R,i} - 1)}{\sigma_M^2} + E(r_R)$$

Im nächsten Schritt setzen wir  $\sigma_{R,i} / \sigma_M^2 = \beta$ . Nach einer Vereinfachung nimmt obige Gleichung folgende Gestalt an:

$$(39) \quad E(r_i) = \beta \cdot (E(r_M) - r_s) + r_s$$



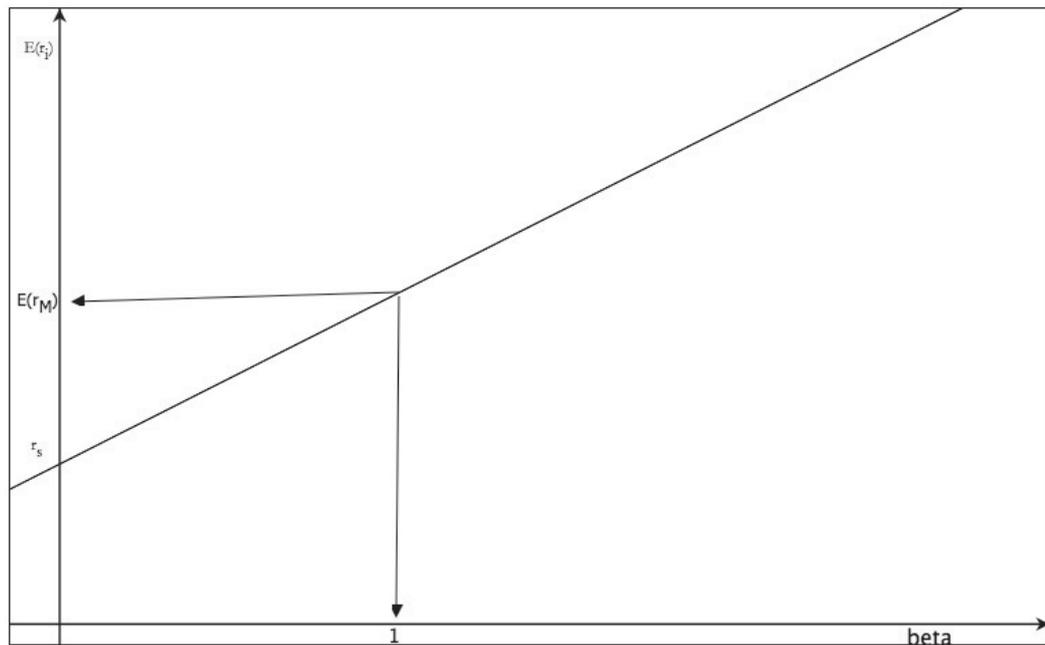
Hiermit haben wir die zentrale Gleichung des CAPM hergeleitet. Sie besagt, dass die geforderte Rendite eines risikobehafteten Wertpapiers gleich der Rendite einer sicheren Anlage plus dem Renditeaufschlag eines Wertpapiers, das lediglich einem durchschnittlichem Risiko, dem Marktrisiko, ausgesetzt ist. Dieser Renditeaufschlag muss noch mit  $\beta$  multipliziert werden.  $\beta$  ist ein Faktor, der das spezifische Risiko der beurteilten Anlage berücksichtigt. Mit dieser Gleichung kann jedes Wertpapier objektiv beurteilt werden, sofern das  $\beta$  bekannt ist.

Schon eine flüchtige Betrachtung der obigen Gleichung lässt erkennen, dass es sich hierbei um eine lineare Gleichung handelt. Wenn wir die Gleichung als Gerade in einem Koordinatensystem darstellen mit  $\beta$  als unabhängiger Variable, dann gibt  $r_S$  den Achsenabschnitt der Gerade an,  $E(r_M) - r_S$  die Steigung. Bei  $\beta = 1$  ist das Risiko gleich dem systematischen Risiko. Dies bedeutet, die obige Gleichung vereinfacht sich zu:

$$(40) \quad E(r_i) = (E(r_M) - r_S) + r_S$$

Wenn wir nicht nur eine risikobehaftete Anlage betrachten, sondern ein Portfolio, dann bedeutet ein  $\beta = 0$ , dass das Portfolio dasselbe Risiko wie das Marktportfolio aufweist.

Für den Fall, dass  $\beta$  negative Werte annimmt, verhalten sich die Renditen der Wertpapiere antizyklisch.



**Abbildung 7 Wertpapierlinie**

Ein Vergleich der Wertpapierlinie mit der Kapitalmarktklinie könnte zu der Fehlaufassung führen, dass sie identisch seien. Dies wäre aber ein falsches Urteil. Während die Kapitalmarktklinie alle effizienten Portfolios aus risikoloser Anlage und dem risikobehafteten Marktportfolio angibt, gibt die Wertpapierlinie den Marktwert risikobehafteter Wertpapiere an. Wenn wir einen idealen Markt annehmen, dann enthält das Marktportfolio jedes Wertpapier; folglich kann sein Wert in Bezug auf das Marktportfolio ausgedrückt werden.

Aus dem Gesagten ergibt sich für einen Investor folgendes: Wenn die erwartete Rendite einer Anlage sich oberhalb der Wertpapierlinie befindet, dann ist die Investition vorteilhaft, befindet sie sich unterhalb der Linie, dann ist sie unvorteilhaft. Wenn wir von einem idealen Markt ausgehen und alle Teilnehmer über dieselben Informationen verfügen, so sind alle Portfolios identisch, jeder Teilnehmer verfügt dann über das Marktportfolio. Denn sollte die Rendite einer Anlage höher sein und sich über der Wertpapierlinie befinden, so wird sich ihr Wert dadurch erhöhen, dass die Marktteilnehmer sie so lange zukaufen, bis die Rendite auf der Wertpapierlinie liegt. Im umgekehrten Falle wird die Anlage so lange verkauft, bis ihre Rendite ebenfalls auf der Wertpapierlinie liegt. Die Folge ist, dass alle Investoren dasselbe Portfolio, eben das Marktportfolio, halten.



Damit ist das CAPM im Grunde genommen eine Finanzmarktgleichgewichtstheorie.

### 3.5 Value at Risk

Eine weitere Möglichkeit mit dem Risiko umzugehen ist in dem „Value-at-Risk (VaR)“ zu sehen. VaR berechnet den größten zu erwartenden Verlust innerhalb eines bestimmten Zeithorizontes mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit unter normalen Marktbedingungen.<sup>114</sup>

Derartige Berechnungen können für verschiedene Risikotypen durchgeführt werden: Finanzmarkt- oder Kreditrisiko und viele andere.

Wir werden uns hier auf das Finanzmarktrisiko beschränken. Insofern lässt sich Value at Risk auch folgendermaßen definieren: „Value at risk is a loss that we are fairly sure will not be exceeded if the current portfolio is held over some period of time.“<sup>115</sup>

Ein derartiges Risiko entsteht durch unausgeglichene Portfoliositionen, das nach den letzten Börsenkursen (normalerweise täglich) bewertet ist. Das Risiko besteht in unsicheren Preis- und Kursbewegungen oder auch in der Volatilität des Marktes. In diesem Umfeld gibt das VaR eine Zahl, die den Zusammenhang zwischen dem Unternehmen und dem Marktrisiko wie auch die Wahrscheinlichkeit einer negativen Bewegung angibt. Es gibt drei Methoden VaR zu berechnen: die analytische (oder auch parametrische genannt), die historische Simulation und schließlich die Monte-Carlo-Simulation. Wir werden uns hier auf die analytische beschränken.

Wir werden zunächst VaR definieren, danach mathematisch beschreiben. Zuletzt werden wir die Pro und Contras von VaR aufzeigen.

#### 3.5.1 Definition des analytischen VaR

VaR ist ein ex-ante-Werkzeug, das einen Portfoliomanager vor zu großen Risiken warnen soll. Hierfür sind in der Regel Risikotoleranzgrenzen innerhalb der Firmenpolitik entwickelt worden. Mittels des folgenden Beispiels kann VaR illus-

---

<sup>114</sup> Ein Problem, auf das wir hier nicht weiter eingehen können, ist in dem Begriff „normale Marktbedingungen“ zu sehen. Dieser scheinbar so einfache Begriff ist tatsächlich schwer zu fassen. Man kann sich dies leicht verdeutlichen, wenn man versucht, ihn zu definieren.

<sup>115</sup> Alexander C. (2008), S. 13.

triert werden: Nehmen wir an, ein Portfolio habe einen Wert von 100 Millionen Euro und einen VaR von 8,3 Millionen Euro bei einem Konfidenzniveau von 99% für einen Monat. Dies bedeutet, dass eine Wahrscheinlichkeit von 1% existiert, Verluste, die 8,3 Millionen Euro überschreiten, innerhalb eines Monats zu realisieren. An diesem Beispiel wird deutlich, dass für das VaR zwei unabhängige Variablen entscheidend sind: die betrachtete Zeiteinheit und das Konfidenzniveau. Die Zeiteinheit hängt in der Regel vom Investor ab, das Konfidenzniveau hingegen ist ein Maß für die Akkuratheit des Ergebnisses. Je höher das Konfidenzniveau, desto wahrscheinlicher ist es, dass der Wert des Portfolios sich innerhalb des von der VaR prognostizierten Untergrenze befindet.

### 3.5.2 Formalisierung

Unter der Voraussetzung, dass die Entwicklung des Portfolios einer Normalverteilung entspricht, kann Value at Risk mittels der folgenden Grafik dargestellt werden:

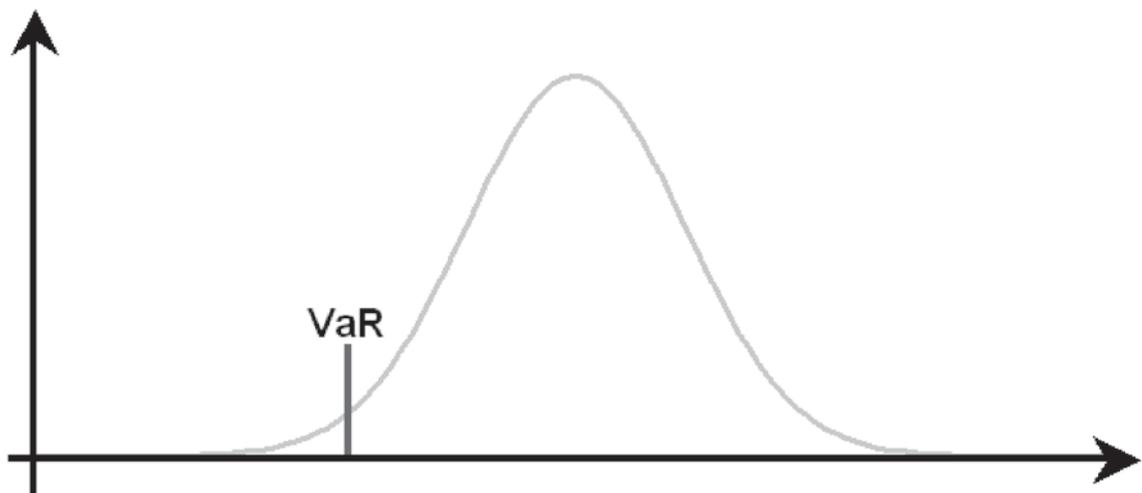


Abbildung 8 Grafische Darstellung des Value at Risk

Es berechnet sich nach folgender Formel:

$$(41) \quad VaR_{\alpha}(X) = F_X^{-1}(\alpha)$$



Das Konfidenzniveau ist  $1-\alpha$ ,  $\alpha$  hingegen ist das Quantil der Verteilung der Rendite einer Risikoposition über die Haltedauer. Wenn die Wertveränderung des Portfolios mit  $X$  bezeichnet wird, dann ist  $F_X$  die Verteilungsfunktion. Wenn davon ausgegangen wird, dass die Verteilungsfunktion eine Normalverteilungsfunktion ist, dann ist sie vollständig gegeben durch die Standardabweichung ( $\sigma$ ) und dem Durchschnitt (vielleicht besser: Erwartungswert) ( $\mu$ ).

(41) kann umformuliert werden zu:

$$(42) \quad VaR_{1-\alpha} = -x_\alpha \cdot P$$

$P$  ist das zum letzten Börsenkurs bewertete Portfolio („marked-to-market“)

$x_\alpha$  ist das linksseitige Perzentil einer Normalverteilung. Der Zusammenhang mit dem Quantil  $\alpha$  ist durch (49) gegeben:

$$(43) \quad \alpha = P[R < x_\alpha]$$

$R$  ist die erwartete Rendite

Es wird nun von folgender Voraussetzung ausgegangen: Die Wertveränderungen jeder einzelnen Anlage eines Portfolios sind normalverteilt. Da aber diese Voraussetzung angezweifelt werden kann, werden wir hier zunächst  $x_\alpha$  durch  $z_\alpha$  ersetzen:

$$(44) \quad z_\alpha = \frac{(x_\alpha - \mu)}{\sigma}$$

Auf diese Weise ist ein Zusammenhang zwischen einer Normalverteilung und dem Perzentil sichergestellt. Umstellung von (50) ergibt:

$$(45) \quad x_\alpha = \mu + z_\alpha \cdot \sigma$$

dies in (48) eingesetzt ergibt

$$(46) \quad VaR_{1-\alpha} = -(\mu + z_\alpha \sigma) \cdot P$$

Hiermit kann das Value-at-Risk einer Anlage berechnet werden, sofern  $\mu$  und  $\sigma$  bekannt sind. Für  $n$  Anlagen erweitert sich die Formel.

$$(47) \quad VaR_{1-\alpha} = -\left(\left(\sum \mu_i w_i\right) + z_\alpha \sigma_p^2\right) \cdot P$$



$w_i$  ist die Gewichtung der  $i$ -ten Anlage  $\sigma_P^2$  die Volatilität der Portfolios. Sie berechnet sich wie folgt.

$$(48) \quad \sigma_P^2 = [w_1 \cdots w_n] \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \cdots & \sigma_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ \sigma_{n1} & \cdots & \sigma_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix}$$

Konkret wird nun auf folgende Weise vorgegangen: Zunächst ist es notwendig, dass für jede Anlage des Portfolios historische Kurse vorliegen. Aus ihnen werden dann sowohl die Standardabweichung wie auch der Erwartungswert berechnet.

Aus dem Gesagten zeigt sich, dass es recht einfach ist, das Value-at-Risk analytisch zu berechnen. Diese Methode hat aber auch einige Nachteile. Zunächst ist vorausgesetzt, dass die Rendite jeder einzelnen Anlage als auch deren Preisveränderung einer Normalverteilung entspricht. Schon dies findet sich sehr selten in der Realität. So ist folgendes Szenario durchaus denkbar: Nehmen wir an, dass ein Portfolio mit einem VaR, dessen Konfidenzniveau 99% unter X Euro zu halten, konstruiert werden soll. Nun wäre ein Portfolio denkbar, welches diese Voraussetzung erfüllt, jedoch eine Wahrscheinlichkeit von 0,5% beinhaltet, dass Y Euro Verlust anfallen, wobei der Betrag Y sehr viel größer als X ist.<sup>116</sup>

Um diesen Problem begegnen zu können, wird jedes beliebige Portfolio als aus Unterportfolios zusammengesetzt vorgestellt:

$$(49) \quad X = \sum x_i$$

Man kann nun den Anteil eines Unterportfolios an dem VaR berechnen. Wenn wir, zur mathematischen Vereinfachung, unterstellen, dass jedes Unterportfolio nur einen kleinen Anteil am Gesamtportfolio hat, dann kann das Grenz-VaR als konstant betrachtet werden, wenn  $x_i$  gegen null geht. Hieraus ergibt sich das sogenannte Incremental VaR, die dem sogenannten Component VaR entspricht:

---

<sup>116</sup> Dieses Problem wird beim *Conditional VaR* berücksichtigt. Die Darstellung des C VaR ist allerdings weitaus komplizierter als das VaR; wir verzichten hier auf dessen Darstellung, da für unsere Diskussion nichts gewonnen wird.



$$(50) \quad \frac{\partial \text{VaR}_{1-\alpha}}{\partial x_i} x_i = C_i$$

Aufgrund von (49) gelangen wir jetzt leicht zu folgender Gleichung:

$$(51) \quad \text{VaR}_{1-\alpha} = \sum \frac{\partial \text{VaR}_{1-\alpha}}{\partial x_i} x_i = \sum C_i$$

Diese Formulierung hat nun folgenden Vorteil:  $C_i$  kann als erwarteter Verlust des  $i$ -ten Unterportfolios interpretiert werden, also auch auf den Ausfall. Mittels des Component VaR lassen sich also Auswirkungen einer extrem risikobehafteten Anlage innerhalb eines ansonsten risikoaversen Portfolios bewerten.

VaR kann allerdings bei einigen Anlagenformen als nicht zureichend betrachtet werden. Wir hatten schon darauf hingewiesen, dass VaR als Grundlage die Normalverteilung der als Portfolioentwicklung hat. Wir haben soeben gezeigt, wie man ein Portfolio bewertet, das Anlagen enthält, die äußerst risikoreich sind, so dass die Entwicklungserwartung des Gesamtportfolios nicht mittels einer Normalverteilung beschrieben werden kann. Es gibt aber auch Anlagen, die nicht-lineare Ausschüttungsverteilung haben, wie z.B. Optionen oder auch Mortgage-backed securities.<sup>117</sup> Portfolios, die derartige Anlagen haben, können nicht mittels VaR bewertet werden.

### 3.6 Schlussfolgerungen

Kommen wir nochmals auf die uns eigentlich interessierende Frage, die wir auch schon einige Male angeschnitten haben. Sie lautet: Warum ist die Volatilität auf den Finanzmärkten selbst in ruhigen Zeiten relativ hoch? Wenn die oben dargestellte Theorie, die auf dem Homo Oeconomicus basiert, die Realität hinreichend korrekt darstellte, so wäre zwar eine gewisse Schwankungsbreite der Kurse durchaus denkbar, sie sollte aber doch weitaus geringer sein, als sie es tatsächlich ist. Wenn wir das Verhalten der Kleinanleger außer Acht lassen und uns nur auf das Verhalten der Großanleger beschränken, dann ist dies noch fragwürdiger. Kleinanleger wissen vielleicht um theoretischer Zusammenhänge nicht, sie investieren also „aus ihrem Bauch heraus“. Dies kann man so natürlich nicht für große institutionelle Anleger sagen. Aber gerade sie wissen um die

---

<sup>117</sup> Dies ist der Grund, warum für die Bewertung von Optionen lieber auf das Black-Scholes-Modell zurückgegriffen wird. Hierauf wollen wir hier aber nicht näher eingehen.



theoretischen Zusammenhänge. Dies verschärft dann die Frage noch: Warum herrscht an den Börsen so eine große Schwankungsbreite?<sup>118</sup>

Zur Beantwortung der Frage kann man zunächst darauf aufmerksam machen, dass Renditeerwartungen auch von Anleger zu Anleger unterschiedlich sind. Ebenfalls sollte man nicht außer Acht lassen, dass Neuigkeiten unterschiedlich bewertet werden. Dies führt zu unterschiedlichen Marktportfolios. Andererseits sollten die unterschiedlichen Bewertungen nicht so weit auseinander liegen, dass derartig hohe Kursschwankungen zu Stande kommen.

Jedoch erwähnten wir oben schon, dass kaum ein professioneller Anleger seine Entscheidungen nur nach der hier vorgestellten Theorie trifft. Dies führt uns nun zu der eigentlichen These: Die Beschreibungen wirtschaftlicher Zusammenhänge, deren Fundament das Homo-Oeconomicus-Theorem ist, sind offensichtlich unzureichend. Da innerhalb der Theorie nur marginale Verbesserungen möglich sind, muss das Fundament selbst angezweifelt werden. Mittels des Homo Oeconomicus sind wir nur in der Lage einen idealen Markt zu beschreiben, nicht jedoch einen realen.

Wenn es hingegen unser Ziel ist, einen realen Markt zu beschreiben, dann müssen wir uns auf ein anderes Fundament stützen. Oder, und dies beschreibt es vielleicht besser: Wir müssen das Fundament erweitern.

Eine derartige Erweiterung bietet sich in den sogenannten „behavioral economics“ an. Da wir uns mit den Finanzmärkten beschäftigen, nehmen wir als Grundlage „behavioral finance.“ Der entscheidende Unterschied zwischen den klassischen Finanzmarkttheorien und dem Behavioral finance besteht darin, dass das reine Homo-Oeconomicus-Modell um einen entscheidenden Punkt erweitert wird: psychologische Faktoren. Sie sind gerade nicht rational und können somit nicht durch den Homo Oeconomicus widergespiegelt werden.

---

<sup>118</sup> Eine Antwort auf diese Frage wäre, dass in der globalisierten Welt alles mit allem zusammenhängt. Insofern ist es nicht verwunderlich, dass der Kurs einer deutschen Aktie, beispielsweise der BASF, auf Arbeitslosenzahlen der USA reagiert. Diese Sichtweise führt einerseits weit über das hier diskutierte Problem hinaus, andererseits scheint es uns, dass damit in einem gewissen Sinne eine Verschleierung des Problems stattfindet. Indem eine Lösung angeboten wird, die eigentlich gar keine Erklärung in einem eigentlichen Sinne ist (weil mit diesem Argument alles erklärt werden kann), aber doch befriedigend ist, weil sie scheinbar etwas erklärt.



## 4 Einwürfe unkonventioneller Ansätze

Die bis zu diesem Zeitpunkt wichtigsten Einwände gegen eine Modellierung wirtschaftlichen Verhaltens stammen von Kahneman und Tversky, zweier Psychologen, die in ihren Experimenten herausfanden, dass reales menschliches Verhalten zumeist nicht in Einklang mit dem Homo Behavioralis zu bringen ist. Wir werden hier zunächst die Prospect Theory vorstellen, die im Gegensatz gegen klassische Nutzentheorien steht. Hiermit wird das Herz klassischer Theorien angegriffen. Gestützt werden die Erkenntnisse von Ernst Fehr, einem österreichischen Ökonomen, der in seinen Experimenten nachwies, dass sowohl reziprokes Verhalten als auch Fairness eine zentrale Rolle für das wirtschaftliche Verhalten spielen.

### 4.1 Die neue Erwartungstheorie (Prospect Theory)

Wir haben oben verschiedene Strategien zur Risikominimierung vorgestellt. Zugleich wurde etwas maximiert. Die Frage lautet: Was wurde maximiert? Eine erste Antwort auf diese Frage hat Daniel Bernoulli bereits im Jahre 1738 formuliert: der erwartete Nutzen wird maximiert. Dieses Prinzip wird nach seinem Entdecker Bernoulli-Prinzip genannt. Das Neue an dieser Idee war, dass risikobehaftete Entscheidungen nicht aufgrund von Erwartungswerten gefällt werden. Vielmehr wird eine andere Funktion maximiert: Der Erwartungsnutzen.<sup>119</sup> Es sind schließlich John von Neumann und Oskar Morgenstern, die in ihrem Buch „Theory of Games and Economic Behavior“ eine eigene aber auf die Arbeiten Bernoullis zurückgehende Nutzenfunktion vorstellen, mit deren Hilfe Entscheidungen des Homo Oeconomicus unter Unsicherheit beschrieben werden kann. Sie hat folgende Gestalt:

$$(52) \quad V(z) = E[u(z)] = \sum_{i=1}^N p_i \cdot u(z_i)$$

---

<sup>119</sup> Bernoulli erläuterte dieses Phänomen anhand eines Paradoxons: In einem Kasino in St. Petersburg wird folgendes Spiel angeboten: Eine Münze wird so oft geworfen bis zum ersten Mal Kopf kommt. Der Spieler erhält als ausgeschütteten Geldbetrag eine Summe, die von der Anzahl der Würfe abhängt, bis zum ersten Mal Kopf erschien. Wenn Kopf beim ersten Wurf kommt, dann bekommt er eine Dukate, wenn beim zweiten dann 2, wenn beim dritten dann vier, usw. also  $2^{n-1}$  Rubel. Folglich ist der erwartete Gewinn unendlich. Und doch ist die Zahlungsbereitschaft für dieses Spiel begrenzt.



Diese Gleichung wird auch als Von-Neumann-Morgenstern-Erwartungsnutzenfunktion bezeichnet. Zum Verständnis dieser Gleichung muss noch hinzugefügt werden, dass die Grundlage der Modellierung nach dem Vorbild einer Lotterie erfolgte. Der Nutzen einer Wahl ist dem Wähler zunächst nicht bekannt. Daher wird die klassische Nutzenfunktion, die auf Gossen zurückgeht, zu einer Erwartungsnutzenfunktion umformuliert.  $z$  ist eine Zufallsvariable, die  $i$  Zustände annehmen kann und mit den unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten von  $p$  eintreten kann. Eine genaue Betrachtung der Gleichung ergibt, dass die Von-Neumann-Morgenstern-Erwartungsfunktion eine Summe der Wahrscheinlichkeiten gewichteter Nutzen ist. Diese Formel ist durchaus erklärungsmächtig: Man kann mit ihr risikoaverses wie auch risikosuchendes Verhalten modellieren.

Die am Schluss des letzten Teiles gestellten Fragen zeigen andererseits deutlich auf, dass der Homo Oeconomicus als Grundlage von Modellierungen zur Beschreibung oder Erklärung der Wirtschaft nicht hinreicht. Es ist vielleicht einerseits eine triviale Erkenntnis, dass wirtschaftliche Zusammenhänge zumeist nicht vorausberechnet werden können. Andererseits muss dies Konsequenzen nach sich ziehen. Der Homo Oeconomicus ist nur ein Modell, eine idealisierte Vorstellung, die das Verhalten und Handeln der Menschen nur bis zu einem gewissen Grad voraussagt. Die auf Bernoulli zurückgehende Theorie hat allerdings eine weitere zentrale Schwäche. Gehen wir von folgendem sehr einfachem Beispiel aus: Klaus und Peter besitzen jeweils zwei Millionen Euro. Gestern aber hatte Klaus eine Millionen, Peter hingegen vier. Die Frage lautet, ob beide gleich zufrieden sind. Bernoullis Theorie, wie sich dies auch in der von-Neumann-Morgenstern-Gleichung zeigt, setzt Zufriedenheit mit dem Vermögen gleich. Folglich sollten beide gleich zufrieden sein. Es ist aber offensichtlich, dass Klaus sehr viel zufriedener ist als Peter. Folglich muss Bernoullis Theorie falsch sein. Man kann den entscheidenden Fehler der herkömmlichen Erwartungsnutzentheorie darin sehen, dass sie den Referenzpunkt ausklammert. Der Akteur Bernoullis hat keine Vergangenheit. Jeder real existierende Mensch hat aber eine Vergangenheit, von dem er aus seinen jetzigen Zustand interpretiert. Da alle oben vorgestellten theoretischen Überlegungen, die sich mit dem Risiko



und dem Homo Oeconomicus beschäftigten, auf diese Funktion gründen, sind sie alle zumindest fragwürdig.

Die bei weitem wichtigste Alternative zur klassischen Erwartungsnutzentheorie, die ihre theoretischen Probleme berücksichtigen, ist die „Prospect Theory“. Ein weiterer entscheidender Unterschied zwischen diesen beiden Theorien kann in der Tatsache gesehen werden, dass die Erwartungsnutzentheorie eine präskriptive, während die Prospect Theory eine deskriptive Theorie ist. Während also die erstere vorschreibt, was zu tun ist, wenn man unter Unsicherheit einen möglichst hohen Nutzen erhalten will, beschreibt die Prospekt Theory menschliches Verhalten unter Unsicherheit. Die Prospect Theory wurde zwar unter Laborbedingungen entwickelt, ist aber keineswegs nur auf diese beschränkt.<sup>120</sup>

Unser Ziel ist es nun nicht, ein anderes Modell zu liefern, das die wirtschaftliche Realität besser erklärt, da eine hinreichend genaue Prognose prinzipiell unmöglich ist.<sup>121</sup> Wir wollen vielmehr auf Verhaltensweisen des Menschen aufmerksam machen, die nicht denen des Homo Oeconomicus entsprechen, die aber durchaus auf wirtschaftliche Zusammenhänge Auswirkungen haben. Hierfür kommen wir in einem ersten Schritt auf die neue Erwartungstheorie (engl. Prospect Theory) zu sprechen, die auf einen epochemachenden Aufsatz von Daniel Kahneman und Amos Tversky aus dem Jahre 1979 zurückgeht, der in der Zeitschrift *Econometrica* veröffentlicht wurde.<sup>122</sup>

Geben wir ein kurzes Beispiel, um einerseits die Erwartungsnutzenfunktion näher zu verstehen und um sie andererseits nochmals gegen die Prospect Theory absetzen zu können. Gehen wir davon aus, dass ein Akteur vor folgende Wahl gestellt wird:

A: 240 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 100%

B: 1.000 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 25% und 0 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 75%.

---

<sup>120</sup> Vgl.: Cramer, C. F. (2000, S. 288-300), oder auch: Goette, L. und Fehr E. und Huffmann D. (2004).

<sup>121</sup> Hierfür gibt es zwei Gründe: Zunächst sind die Einflüsse so vielfältig und komplex, dass eine Vorhersage unmöglich ist. Andererseits wirkt eine Prognose über die wirtschaftliche Entwicklung auf eben diese Entwicklung. Dieser Effekt dürfte kaum in Formel zu fassen sein.

<sup>122</sup> Kahneman, D. und Tversky, A.(1979).



Wenn wir diese Werte in die obige Gleichung einsetzen, dann ergibt sich für A der Nutzen von 240, für B hingegen 250. Der Akteur sollte sich also für B entscheiden.

Es waren Kahneman und Tversky, die in ihren Untersuchungen diese Theorie falsifizierten: Sie stellten nämlich empirisch fest, dass die meisten Menschen eben nicht Variante B wählen würden, sondern dass sie sich für die sichere Variante A entscheiden würden (in einem Experiment der beiden Autoren wählten 84% der Versuchspersonen Variante A).<sup>123</sup> <sup>124</sup> Dies hat dann aber eine durchgreifende Wirkung. Zunächst muss der Gültigkeitsbereich der Erwartungstheorie von Neumanns und Morgensterns eingeengt werden, vielleicht muss sie gar als ganze abgelehnt werden. Da aber die Erwartungstheorie auf dem Konzept des Homo Oeconomicus beruht, so kann und muss die Frage nach der Gültigkeit dieses Konzeptes insgesamt gestellt werden.<sup>125</sup>

#### 4.1.1 Exkurs: Die Falsifizierung einer wissenschaftlichen Theorie

Wenn wir die Wissenschaftstheorie Poppers in Anschlag bringen, die er in dem Buch „Logik der Forschung“ veröffentlichte, dann ist dies die Konsequenz. Jede Theorie, so Popper, macht Aussagen und Vorhersagen über die Wirklichkeit. Diese können empirisch, also über Experimente, überprüft werden. Zum Verständnis ist es nun wichtig zu wissen, dass nach Popper eine Theorie niemals verifiziert werden kann, weil hier, logisch betrachtet, ein Implikationsverhältnis vorliegt. Eine Implikation, *wenn a, dann b* (formal logisch formuliert:  $a \rightarrow b$ ) kann logisch wahr sein, obwohl die Voraussetzung, also a, falsch ist. Mit ande-

<sup>123</sup> Kahneman, D. und Tversky A. (1981), S. 456.

<sup>124</sup> Dieses Verhalten ist nicht nur auf Spiele mit finanziellen Einsätzen beschränkt. Es kann auch beobachtet werden, wenn die Darstellung des Sachverhaltes unterschiedlich ist. Folgendes Szenario wurde dargestellt: Man stelle sich vor, ein Land solle sich auf den Ausbruch einer ungewöhnlichen Krankheit vorbereiten. Die Ärzte erwarten, dass 600 Menschen an ihr sterben würden, sollten keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Es werden zwei Pläne vorgestellt, diese Krankheit zu bekämpfen. Weiterhin soll angenommen werden, dass die Folgen der Krankheit genau bekannt seien. Wenn der erste Plan umgesetzt wird, werden 200 Personen gerettet, sollte hingegen Plan B umgesetzt werden, dann besteht eine Wahrscheinlichkeit von 33,3%, dass 600 Personen gerettet werden, ansonsten wird niemand gerettet. Auch hier zeigen Tversky und Kahneman, dass eine große Mehrheit (72%) sich für die sichere Variante A entscheiden. Dies werden wir weiter unten genauer diskutieren.

<sup>125</sup> Der Unterschied zwischen den beiden Theorien kann man, wie oben schon gesagt, auch folgendermaßen formulieren: Die Erwartungsnutzenfunktion ist ein präskriptive Theorie (sie schreibt also vor, wie sich Menschen verhalten sollten), während die prospect theory eine deskriptive Theorie ist (sie beschreibt also das Verhalten von Menschen). Wenn aber die Beschreibung menschlichen Verhaltens nicht mit Forderungen übereinstimmen, dann kann mit Recht nach der Gültigkeit dieser Theorie gefragt werden.



ren Worten: Dadurch dass im Experiment eine Vorhersage der Theorie nachgewiesen wird, ist die Theorie *nicht* bewiesen. Es könnte ja andere Gründe geben, die zu dem Ergebnis des Experimentes führten, als die in der Theorie formulierten. D.h. aber, dass der Umkehrschluss einer Implikation nicht erlaubt ist, was aber nötig wäre, um eine Theorie zu verifizieren. Allerdings kann man zeigen, dass der Zusammenhang *wenn nicht-b, dann nicht-a* äquivalent ist zu *wenn a, dann b* (formal logisch formuliert:  $\neg b \rightarrow \neg a \leftrightarrow a \rightarrow b$ ). Theorien können somit nur *falsifiziert* werden. Dies geschieht, indem man zeigt, dass eine notwendige Folge der Theorie empirisch *nicht* aufzuweisen ist.

Wenn wir nun folgenden Zusammenhang annehmen: Wenn die Prinzipien des Homo Oeconomicus gelten, dann gilt die Von-Neumann-Morgenstern Erwartungsnutzenfunktion. Dieser Satz ist äquivalent zu: Wenn die Von-Neumann-Morgenstern-Erwartungsnutzenfunktion nicht gilt, dann gelten auch die Prinzipien des Homo Oeconomicus nicht. Empirisch ist nun durch Kahneman und Tversky gezeigt worden, dass die Von-Morgenstern-Neumann-Erwartungsnutzenfunktion nicht gilt. Also gelten auch die Prinzipien des Homo Oeconomicus nicht. Dies ist die angesprochene Falsifikation.<sup>126</sup>

Wenn aber das Konzept des Homo Oeconomicus an der Wirklichkeit scheitert, dann muss gefragt werden, was an dessen Stelle treten kann.

Bevor wir uns jedoch dieser Frage näher zuwenden, wollen wir uns der Prospect Theory wieder zuwenden, da wir von ihr uns Hinweise erhoffen, wie ein anders geartetes Fundament beschaffen sein müsste.

#### 4.1.2 Das Problem des Maurice Allais

Kehren wir zu dem Aufsatz Kahnemans und Tverskys zurück und machen hierbei auf ein Problem aufmerksam, das der französische Ökonom Maurice Allais zuerst bemerkte: Menschen verhalten sich nicht gemäß des von Neumann und Morgenstern formalisierten Modells.<sup>127</sup> Kahneman und Tversky variieren nun die Allaische Fragestellung. Folgende Möglichkeiten werden den Versuchspersonen angeboten:

---

<sup>126</sup> Vgl.: Popper, K. (1989).

<sup>127</sup> Vgl. :Allais, M. (1953).



„A: 2,500 with probability 0.33      B: 2,400 with certainty  
 2,400 with probability 0.66  
 0 with probability 0.01“<sup>128</sup>

Die Antworten waren anonym und es ist darauf hingewiesen worden, dass es kein richtig oder falsch gebe. Es gehe lediglich darum, herauszufinden, wie Menschen unter risikobehafteten Aussichten handeln.

Die Frage, für welche der beiden Varianten sich die 72 Befragten entscheiden würden, fällt eindeutig aus: Lediglich 18% entschieden sich für die Variante A, 82% hingegen wählten die sichere Variante B. Wenn hingegen folgende zwei Varianten angeboten werden:

C: 2400 mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,34  
 0 mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,66

oder

D: 2500 mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,33  
 0 mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,67

dann ziehen 83% D vor.

Wenn wir diese beiden Ergebnisse in Form zweier Ungleichungen schreiben, dann haben sie folgendes Aussehen:

$$0,34 u(2400) > 0,33 u(2500)$$

und

$$0,33 u(2500) > 0,34 u(2400).$$

Wie auch immer die Nutzenfunktion aussehen mag, diese beiden Ungleichungen können nicht zugleich zutreffen.

Nach Allais widmeten sich vor allem Kahneman und Tversky diesem Paradox; sie veröffentlichten viele Varianten des oben vorgestellten Problems. Immer entscheidet sich eine signifikante Anzahl von Befragten für die sicherere Variante. Der Trend kehrt sich erst um, wenn die Wahrscheinlichkeiten sich angleichen. Eine 20%ige Wahrscheinlichkeit 4000 zu gewinnen wird der Vorzug ge-

---

<sup>128</sup> Kahneman, D und Tversky, A. (1979), S. 265



genüber der 25%igen Wahrscheinlichkeit 3000 zu gewinnen gegeben (65% zu 35%). Noch deutlicher wird es, wenn die Wahrscheinlichkeiten so gering werden, dass eigentlich nur noch von einer theoretischen Möglichkeit gesprochen werden kann. Einer Wahrscheinlichkeit von 0,001 % 6000 zu gewinnen wird deutlich gegenüber der Wahrscheinlichkeit von 0,002% 3000 zu gewinnen bevorzugt. (73% zu 27%) Hier also gehen die Ergebnisse mit der Erwartungsnutzentheorie konform.

Bis jetzt ist die Diskussion nur auf mögliche Gewinne beschränkt geblieben. Ein anderes Bild ergibt sich, wenn die möglichen Gewinne durch Verluste ersetzt werden. Nehmen wir folgendes Beispiel: Bei einer Wahrscheinlichkeit von 80% einen Gewinn von 4000 zu erzielen gegen die Möglichkeit 3000 sicher zu gewinnen wählen 80% die zweite Möglichkeit. Wenn hingegen der Gewinn durch Verluste ersetzt wird, es also eine 80%ige Wahrscheinlichkeit gibt, 4000 zu verlieren und damit korrespondiert eine 20%ige Wahrscheinlichkeit keinen Verlust zu machen und dies gegen die Möglichkeit setzt, einen sicheren Verlust von 3000 zu haben, so wählen 92% die erste Möglichkeit.

Für alle untersuchten Fälle gilt, dass bei negativen Erwartungen, sich die Ergebnisse in der oben dargestellten Weise spiegeln. Man kann aus den Daten den allgemeinen Schluss ziehen, dass bezogen auf Gewinne die Teilnehmer risikoavers waren, auf Verlust jedoch risikosuchend. Insgesamt widersprechen die Ergebnisse, wie Kahneman und Tversky feststellen, der Erwartungsnutzentheorie.

#### **4.1.3 Die Wertfunktion nach Kahneman und Tversky**

Wir messen Werte in der Regel nicht als absolute Größen, sondern, wie Kahneman und Tversky betonen, als relative Werte: „Thus, an object at a given temperature may be experienced as hot or cold to the touch depending on the temperature to which one has adapted.“<sup>129</sup> Dasselbe gilt auch für Reichtum: Dieselbe Menge Geld wird von einigen Personen als wenig empfunden, von anderen hingegen als viel.

Aus psychologischen Forschungen ist bekannt, dass eine Temperaturerhöhung von 3°C auf 6°C als stärker wahrgenommen wird, denn eine von 13°C auf

---

<sup>129</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1979) S. 277.



16°C. Kahneman und Tversky nehmen an, dass dieser Zusammenhang auf die Wahrnehmung von Geld übertragen werden kann: „Thus, the differences in value between a gain of 100 and 200 appears to be greater than the differences between a gain of 1,100 and 1,200.“<sup>130</sup> Dasselbe gelte auch für Verluste: Die Differenz zwischen einem Verlust zwischen 100 und 200 erscheint größer als die Differenz zwischen einem Verlust von 1100 und 1200. Während also das Erwartungsnutzenmodell von einem Vermögensstand ausgeht, nimmt die Prospect Theory hingegen an, dass die erwartete Veränderung von einem Referenzpunkt aus entscheidend ist. Zwar kann dieser Referenzpunkt einer gewissen Willkür unterliegen, aber in den meisten Fällen kann der Status Quo als Referenzpunkt gewählt werden.

Eine Wertfunktion, die diese Tatsachen berücksichtigt, sollte daher für Gewinne konkav, für Verluste hingegen konvex sein (mathematisch formuliert:  $u''(x) < 0$  für  $x > 0$  und  $u''(x) > 0$  für  $x < 0$ , dies Form der Funktion ist also S-förmig). Dies bedeutet, dass der Grenznutzen sowohl bei Gewinnen als auch bei Verlusten mit der Größe abnimmt. Wenn es auch nicht immer möglich ist, diese Ergebnisse auf jeden Menschen zu übertragen, da jeder Mensch unter bestimmten Umständen lebt, die ihn dazu verleiten, risikofreudiger oder risikoaverser zu handeln, so kann doch gesagt werden, dass Verluste bedrohlicher wirken, als der Genuss, der aus einem Gewinn entspringen würde. Daher verwundert es nicht, dass die meisten Menschen symmetrische Wetten (dies sind Wetten, bei denen die Chancen auf Gewinn oder Verlust desselben Betrages 50:50 stehen) äußerst unattraktiv finden. Wenn zwei symmetrische Wetten zur Auswahl stehen, dann wird die Wette mit dem niedrigeren Wettbetrag bevorzugt. Mathematisch kann dieser Zusammenhang folgendermaßen verdeutlicht werden (es gilt:  $x > y \geq 0$ ):

$$(53) \quad u(y) + u(-y) > u(x) + u(-x)$$

und zugleich gilt:

$$(54) \quad u(-y) - u(-x) > u(x) - u(y)$$

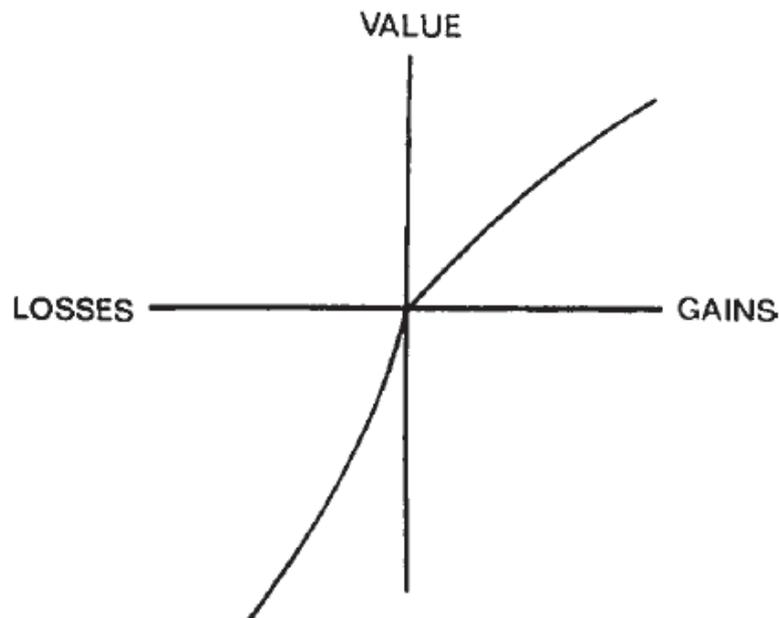
---

<sup>130</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1979) S. 278.



Eine Analyse der beiden Gleichungen zeigt, dass die Wertfunktion bei Verlusten steiler ist als für Gewinne.

Eine Funktion, die diesen Anforderungen genügt, findet sich in der folgenden Abbildung.



**Abbildung 9 Eine hypothetische Wertfunktion**

Quelle: Kahneman, D. und Tversky, A. (1979), S. 279.

Zur Erläuterung der Abbildung: Gains und Losses beziehen sich auf den objektiven Wert, Value hingegen auf den subjektiv empfundenen Wert.

Am Ursprung des Koordinatensystems, der dem Referenzpunkt entspricht, hat die S-förmige Wertfunktion einen Knick. Dies bedeutet, dass sie für Gewinne konkav, für Verluste hingegen konvex verläuft. Hierdurch wird die Tatsache abgebildet, dass der Unterschied zwischen 0 und 100 als größer empfunden wird als der Unterschied zwischen 10.000 und 10.100. Dies bedeutet, dass der negative Wert eines Verlustes  $-X$  rund doppelt so stark empfunden wird wie der Wert des Gewinnes  $+X$ . Mit anderen Worten: aus der Funktion kann abgelesen



werden, dass Menschen im Bereich möglicher Gewinne risikoscheu, im Bereich möglicher Verluste hingegen risikosuchend sind.<sup>131</sup>

Diese größere Abneigung gegenüber Verlusten im Bereich möglicher Gewinne wird als „loss aversion“ bezeichnet.<sup>132</sup> Mit Loss aversion kann erklärt werden, warum Menschen dazu neigen, den Ist-Zustand zu konservieren oder nur leicht zu verbessern. Diese Neigung wird auch *Status Quo Bias* genannt.<sup>133</sup>

Mit dem Begriff Loss aversion können viele Phänomene erklärt werden (und werden damit einer wissenschaftlichen Erkenntnis zugänglich), so z.B. der endowment effect (ein Effekt, der sich auf den eigenen Besitz bezieht).<sup>134</sup>

Man hat sich, allerdings weitgehend erfolglos, die Frage gestellt, warum Verluste stärker empfunden werden als entsprechende Gewinne. Eine mögliche Antwort auf diese Frage wird von Vertretern der evolutionären Psychologie gegeben: Sie deuten Verluste als ein Risiko, das den Tod des Individuums bedeuten könne, und damit sinken die Chancen, die eigenen Gene weiterzugeben. Gewinne würden hingegen die Chancen, die eigenen Gene weiterzugeben nicht in einem gleichen Maße erhöhen.<sup>135</sup> Dies mag eine zufriedenstellende Erklärung sein, die allerdings weder empirisch zu beweisen noch zu falsifizieren ist.<sup>136</sup>

<sup>131</sup> Vgl. auch: Kiehling, H. (2001), S. 101ff.

<sup>132</sup> Kahneman, D. und Tversky A. (1991).

<sup>133</sup> In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass eine solche Wertfunktion zunächst immer nur für einen Menschen gilt, nicht hingegen für alle, da das Empfinden eines Wertes rein subjektiver Natur ist und als solche nicht verallgemeinerbar ist. Gleichwohl kann man typische Wertfunktionen bzw. durchschnittliche Wertfunktionen konstituieren, die dann zwar nicht für alle Menschen gelten, aber doch für so viele, dass man aus einer statistischen Perspektive von einer signifikanten Wertfunktion sprechen kann (die also das Verhalten von so vielen Menschen hinreichend korrekt beschreibt, dass sie als Grundlage für weitere wissenschaftliche Untersuchungen gelten kann).

<sup>134</sup> Dieser Effekt ist aus vielen Untersuchungen bekannt. Eine Versuchsgruppe wird geteilt: die erste Hälfte erhält ein mehr oder weniger wertvolles Gut, sei es ein Auto, sei es einen Bleistift. Die andere Hälfte erhält nichts. Die erste Teilgruppe, also diejenigen, die das Gut, das sie behalten dürfen, bekommen haben, werden gefragt, für welchen Betrag sie bereit wären, es zu verkaufen, die andere Teilgruppe hingegen, für welchen Betrag sie es kaufen würden. Wenn die Gruppen statistisch vergleichbar sind, was vorausgesetzt ist, dann sollte der Verkaufs- und der Kaufpreis identisch sein (so die traditionelle ökonomische Analyse). Experimente zeigen allerdings, dass der verlangte Preis etwa doppelt so hoch ist, wie der angebotene Preis. Der Unterschied im Preis wird nur auf den Besitz des Gutes zurückgeführt und ist daher als „endowment effect“ bekannt. Letztlich ist dieser Effekt eine Variante des oben schon angesprochenen Status Quo bias. Hierzu vgl.: Knetsch, J. L. (1989), wie auch: Kahneman, D. und Knetsch, J. L. und Thaler, R. H. (1991).

<sup>135</sup> Vgl.: Li, Y. J. und Griskevicius, V. und Neuberg, S. L. (2011).

<sup>136</sup> Diese Argumentation geht letztlich auf Richard Dawkins Buch: *The selfish gene*, Oxford University Press: Oxford und New York City 1976 zurück. Das eigentliche Problem bei Argumentationen mit der Evolution ist, dass alles erklärt werden kann. Wenn aber alles erklärt werden kann, wird letztlich nichts erklärt. Jede Wissenschaft hat ihr Gebiet, das sie bearbeitet



Insofern ist ihr wissenschaftlicher Erklärungswert gleich null. Die Frage, warum Menschen Verluste perhorreszieren, kann letztlich unserer Meinung nach nicht aufgeklärt werden und muss es auch nicht. Für uns ist wichtig, dass Menschen sich derartig verhalten, dass dieses Verhalten empirisch nachgewiesen werden kann. Wir müssen es letztlich als ein Faktum hinnehmen und aus ihm wissenschaftliche Konsequenzen ziehen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in der Funktion sich drei entscheidende Merkmale spiegeln:

- Die Beurteilung erfolgt in Bezug auf einen neutralen Referenzpunkt
- Weiterhin gilt das Prinzip der abnehmenden Empfindlichkeit: die subjektive Differenz zwischen 1000 und 1100 Euro wird als weitaus geringer empfunden als die Differenz zwischen 100 und 200 Euro
- Das dritte Prinzip ist die Verlustaversion: Verluste werden stärker empfunden als dieselbe Summe Gewinn.

#### 4.1.4 Die Gewichtungsfunktion

In der Erwartungstheorie wird der Wert jedes Ergebnisses mit einem Gewichtungsfaktor multipliziert. Dieser darf nicht mit Wahrscheinlichkeiten verwechselt werden und sollte auch nicht mit dem Maß für einen Glauben verwechselt werden.

Kahneman und Tversky führen als Beispiel ein Spiel ein, bei dem man 1000 oder nichts gewinnen kann. Hierfür wird eine Münze geworfen. Die Wahrscheinlichkeit zu gewinnen liegt also bei 50%. Die Autoren zeigen, dass der Gewichtungsfaktor von der Entscheidung abhängt und geringer ist als 50%. Dieser Gewichtungsfaktor, den die Autoren auch „Entscheidungsgewichtung“ (decision weight) nennen, misst die Auswirkungen von Ereignissen auf die Wünschbarkeit von Erwartungen, nicht so sehr dagegen die angenommene Wahrscheinlichkeit.

---

und innerhalb deren sie Phänomene erklären kann. Wenn nun eine Wissenschaft sich über diese Grenzen hinwegsetzt und ihre Erklärungsmuster auf andere anwendet, dann werden Methoden von der einen Wissenschaft in die andere hineingetragen, dort aber keine Daseinsberechtigung haben. Und insofern ist der wissenschaftliche Wert einer solchen Deutung gleich null.



In der Folge diskutieren Kahneman und Tversky die Eigenschaften der gewichteten Funktion  $\pi$ , die Entscheidungsgewichtungen mit der Wahrscheinlichkeit verbindet. Zunächst stellen sie fest, dass sehr kleine Wahrscheinlichkeiten übergewichtet sind, also  $\pi(p) > p$ . Dies machen sie an dem Beispiel einer Lotterie fest: Normalerweise bevorzugen Menschen einen möglichen Lotteriegewinn von 5000 mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,1% als sichere 5, was einem Lotterielos entspräche. Für die Umkehrung gilt, dass dieselben Menschen einen geringen sicheren Verlust von 5 gegenüber einem Verlust von 5000 bei einer Wahrscheinlichkeit von 0,1% bevorzugen. Dies entspräche einer Versicherungsprämie und dem Versicherungsfall.

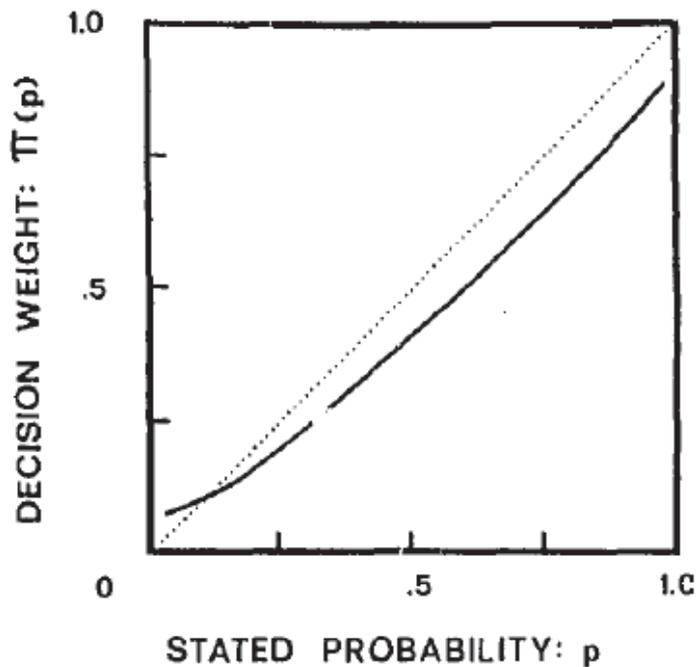
Ogleich also für kleine Wahrscheinlichkeiten gilt:  $\pi(p) > p$ , so muss angenommen werden, dass ansonsten  $\pi(p) < p$  gilt. Mathematisch formuliert kann der Zusammenhang folgendermaßen gefasst werden:

$$(55) \quad \pi(p) + \pi(1-p) < 1$$

Dies gilt für alle  $0 < p < 1$  und wird von den Autoren „subcertainty“ genannt. Kahneman und Tversky erläutern dies folgendermaßen: „The slope of  $\pi$  in the interval  $(0, 1)$  can be viewed as a measure of the sensitivity for preferences of changes in probability. Subcertainty entails that  $\pi$  is regressive with respect to  $p$ .“<sup>137</sup> Dies bedeutet, dass Präferenzen im Allgemeinen weniger sensitiv auf Veränderungen der Wahrscheinlichkeiten reagieren, als man vom Erwartungsprinzip erwarten würde. Daher beeinflusst die Subcertainty die menschliche Einstellung zu unsicheren Ereignissen entscheidend.

---

<sup>137</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1979), S. 82.



**Abbildung 10** Eine hypothetische gewichtete Funktion

Quelle: Kahneman und Tversky (1979).

Die Abbildung 10 zeigt eine gewichtete Funktion, die die genannten Kriterien erfüllt. Wenn  $p$  gegen 0 oder gegen 1 strebt, kann der Wert von  $\pi$  nicht mehr bestimmt werden, da der menschlichen Fähigkeiten, extreme Wahrscheinlichkeiten oder höchst unwahrscheinliche Ereignisse zu bewerten, limitiert sind. So wird der Unterschied zwischen einer hohen Wahrscheinlichkeit und einem sicheren Eintreffen häufig vernachlässigt.

#### 4.2 Prospect theory, Risikoverhalten und Vertrauen

Nach der hier vorgestellten Erwartungstheorie ist das Risikoverhalten zunächst abhängig von  $v$  und  $\pi$ , weniger hingegen von der Nützlichkeitsfunktion. Es könnte daher instruktiv sein, herauszufinden, unter welchen Bedingungen sowohl risikoaverses als auch risikosuchendes Verhalten angestrebt wird. Aus der bisherigen Diskussion kann geschlossen werden, dass für risikosuchendes Verhalten  $\pi(p) > p$  sein muss, für risikoaverses Verhalten muss dagegen  $\pi(p) < p$  sein. Für risikosuchendes wie risikoaverses Verhalten gilt allerdings, dass die Bedingungen nur notwendig nicht jedoch hinreichend sind. Kahneman und Tversky finden risikofreudiges Verhalten im Bereich von Gewinnen und risiko-



averses Verhalten im Bereich von Verlusten, aber nur wenn die Wahrscheinlichkeiten gering sind, was aber den Bedingungen einer Lotterie wie auch von Versicherungen entspricht.

Uns interessiert an dieser Stelle ein Zusammenhang, der zumeist nicht näher expliziert wird, sich aber mit einer gewissen Notwendigkeit aus dem bisher Gesagten ergibt: Der Zusammenhang zwischen Risiko und Vertrauen. Dass Banken auf das Vertrauen ihrer Kunden angewiesen sind, ist seit Bagehots Arbeit *Lombard Street* bekannt und muss nicht näher erläutert werden.<sup>138</sup> Vertrauen aber bedeutet in unserem Zusammenhang, dass mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen wird, dass der erwartete Nutzen auch der reale sein wird. Vertrauen ist also der Gegenbegriff zum Risiko. Mit schwindendem Vertrauen wird das Verhalten risikoaverser. Schwindendes Vertrauen bedeutet, dass der erwartete Nutzen zum Zeitpunkt  $t_0$  sich zum Zeitpunkt  $t_1$  verringert hat. Die Verringerung kann innerhalb dieses Prozesses sehr viel größer sein, als wenn man sie über die Von-Neumann-Morgenstern-Erwartungsnutzenfunktion berechnen würde. Auf diese Weise können elegant Finanzkrisen erklärt werden. Wir werden die immer noch andauernde aktuelle Finanzkrise auf diese Art und Weise auch interpretieren.

#### **4.2.1 Der Einfluss der Arbeiten Kahnemans und Tverskys auf die Wirtschaftswissenschaften**

Wir haben oben die vielleicht wichtigste Arbeit Kahnemans und Tverskys vorgestellt, gleichwohl gibt es eine Vielzahl weiterer Arbeiten dieser beiden Psychologen. Innerhalb der von ihnen angestoßenen Forschung gibt es zwei Richtungen. Eine folgt ihnen und sucht nach einer deskriptiven Theorie menschlichen Verhaltens; diese Theorie sollte letztlich in eine psychologische Wirtschaftswissenschaft münden. Eine zweite Richtung nimmt die Arbeiten als Falsifikation positiver Wirtschaftswissenschaften. Hier wird die psychologische Kritik zwar angenommen, jedoch sollte man an der mathematischen Modellbildung festhalten werden.<sup>139</sup> Damit würde sich jedoch an der bisherigen Theorie wenig

---

<sup>138</sup> Vgl. Bagehot (2005) passim.

<sup>139</sup> Zu der ersten Gruppe gehören Kahneman und Tversky, zur zweiten auch Ökonomen wie Thaler oder Sunstein.



ändern, zu wenig, um zu einer wirklichen Erklärung und einem tiefen Verständnis der Phänomene zu gelangen, die uns hier interessieren.

Die Arbeiten der ersten Gruppe zeichnen sich dadurch aus, dass ein Unterschied zwischen einer „Entscheidungsnützlichkei“ (decision utility) und einer „erfahrenen Nützlichkei“ (experienced utility) gemacht und immer stärker hervorgehoben wird.<sup>140</sup> Während man die Entscheidungsnützlichkei mit dem objektiven Nützlichkeitsbegriff von von Neumann und Morgenstern gleichsetzen kann, ist die erfahrene Nützlichkei eine subjektive. Kahneman ist der Meinung, dass nur die subjektive Nützlichkei als Basis einer Beschreibung von wirtschaftlichem Handeln dienen kann. Im Gegensatz zu einer objektiven Nützlichkeistheorie ist es nach Kahneman und Tversky durchaus möglich, dass Menschen nicht verstehen, was sie falsch machen; dies gilt auch, wenn man ihnen die objektive Nützlichkei einer Handlung gezeigt wird. Dies mag bei banalen Alltagsentscheidungen nicht ins Gewicht fallen, aber bei Entscheidungen, die durchaus ernste wirtschaftliche Konsequenzen nach sich ziehen, kann irrationales Handeln durchaus entscheidend sein.

Hieraus ist zu erklären, warum Kahneman in seinen späteren Arbeiten versucht, eine präskriptive Theorie über das Treffen von Entscheidungen wieder einzuführen.<sup>141</sup> Insofern kommt bei Kahneman über die Hintertür doch wieder die Erwartungsnutzentheorie ins Spiel.

Es gibt aber auch einige Ökonomen, die die Erwartungsnutzentheorie komplett verwerfen. Diese Ökonomen beziehen sich auf das „hyperbolic discounting“, also darauf, dass ein zukünftiger Gewinn wertloser wird, je größer die zeitliche Entfernung ist. Die traditionelle Ökonomie nimmt an, dass eine derartige Abwertung mittels einer Exponentialfunktion beschrieben werden kann (daher wird dies auch „exponential discounting“ genannt). Empirische Untersuchungen deuten aber daraufhin, dass hier vielmehr eine hyperbolische Funktion vorliegt<sup>142</sup>.

Allerdings halten auch diese Wissenschaftler an der bisherigen traditionellen Beschreibung insofern fest, als sie sie für einen Spezialfall der allgemeineren von ihnen noch zu formulierende Theorie halten. Wenn diese neue Theorie sich

---

<sup>140</sup> Vgl.: Kahneman, D. (1994) und Kahneman, D. (2003).

<sup>141</sup> Kahneman, D., und Thaler, R. (1991).

<sup>142</sup> Laibson, D. (1997).



einmal etabliert haben sollte, dann könne sie wieder als Basis für normative Ökonomie gelten.

Der zweite Weg, der sich aus den Forschungen Kahnemans und Tverskys ergibt, kann folgendermaßen beschrieben werden. Es wird zugegeben, dass die psychologische Forschung auf menschliches Verhalten aufmerksam gemacht hat, das nicht mit der Theorie übereinstimmt. Daher sollten Ökonomen verpflichtet werden, neue Theorien experimentell zu überprüfen, soweit dies möglich ist. Aber sie weisen zugleich daraufhin, dass Ökonomie nicht Psychologie ist und sie sollte auch nicht versuchen, Psychologie zu werden. Vielmehr sollten die Daten aufgenommen werden und innerhalb eines mathematischen Modells erklärbar werden um so zu guten Vorhersagen zu kommen.<sup>143</sup>

Wir lehnen alle drei Wege ab. Es scheint uns, dass kein Ökonom die Ergebnisse Kahnemans und Tverskys ernst nimmt und sie radikal interpretiert. Worin besteht der Fehler, den alle Autoren machen? Was verhindert eine radikale Interpretation? Die Antwort ist relativ einfach: Alle Autoren haben im Hintergrund immer noch den Homo Oeconomicus. Reales Verhalten wird demgemäß als Abweichung von dem geforderten Verhalten verstanden. Es wird prinzipiell als Dysfunktion verstanden, die es zu beseitigen gilt. Was aber, wenn hier keine Dysfunktion vorliegt? Was bedeutet es, wenn das rationale Verhalten des Homo Oeconomicus als Dysfunktion interpretiert werden muss? Es muss, dies ist unsere Meinung, deshalb als Dysfunktion interpretiert werden, weil nicht nur kein Mensch sich derartig rational verhält, sondern auch, weil der Homo Oeconomicus nichts gemein hat mit wirklichen Menschen. Die Grundlage aller traditionellen ökonomischen Theorien ist nicht die Grundlage der in der Wirklichkeit lebenden Menschen. Folglich muss es zu einer Differenz in der Theorie und der Praxis kommen.

Wir wollen diesem Mangel im Folgenden begegnen, indem wir versuchen Strukturen am Menschen aufzuweisen, die dem wirklichen Leben mehr entsprechen als die des Homo Oeconomicus.

---

<sup>143</sup> Vgl. z.B. Camerer, C. und Loewenstein, G. (2004).



### 4.3 Ernst Fehrs Erkenntnis zur Fairness und zur Reziprozität des Verhaltens

Die Kritik an den vorgestellten Modellen kann aber auch aus einer anderen Perspektive vorgebracht werden. Voraussetzung für alle Theorien, mit dem Risiko umzugehen, ist der Homo Oeconomicus. Ernst Fehr, ein österreichischer Ökonom, hat in vielen seiner Arbeiten allerdings darauf hingewiesen, dass menschliches Verhalten häufig als reziprokes Verhalten zu verstehen ist und damit nicht als Verhalten, das als nutzenmaximierend zu verstehen ist. Reziprok bedeutet in diesem Zusammenhang weder ein kooperatives noch gar ein altruistisches Verhalten. Kooperatives Verhalten ist auch auf zukünftige Gewinne gerichtet, kann allerdings nicht unbedingt als ein Verhalten des Homo Oeconomicus verstanden werden, da der erreichbare Nutzen nicht notwendig der Maximalnutzen ist. Altruismus hingegen ist unbedingte Freundlichkeit. Reziprozität hingegen versteht Fehr als ein Verhalten, das das Verhalten des Gegenübers spiegelt.<sup>144</sup>

Reziprokes Verhalten ist ein experimentell gut untersuchtes Verhalten. Ein Beispiel ist das sogenannte Ultimatumspiel. In diesem Spiel wird zwei Spielern die Möglichkeit gegeben, Geld zu gewinnen. Spieler A bekommt zunächst den gesamten Betrag, mit der Aufforderung, von dieser Summe nach seinem Gutdünken dem Spieler B eine Teilsumme anzubieten. Wenn dieser akzeptiert, dann bekommt jeder seine Summe, wenn nicht, bekommen beide nichts. Wichtig ist hier festzuhalten, dass beide Spieler sich nicht kennen, sich nicht sehen und Spieler A nur einmal ein Angebot abgeben darf.

Wenn der Mensch nach Maßgabe des Homo Oeconomicus handeln würde, dann müsste Spieler B den kleinstmöglichen Betrag (also einen Cent) akzeptieren, da der Nutzen eines Cents immer noch größer ist als kein Cent. Jedoch konnte festgestellt werden, dass angebotene Summen, die unter 30 % der Gesamtsumme lagen, regelmäßig abgelehnt wurden.<sup>145</sup> Dieses Verhalten interpretiert Fehr als negatives bzw. positives reziprokes Verhalten.

Kritiker haben gegen diese Studien eingewendet, dass die Teilnehmer aus relativ entwickelten Staaten kamen (Schweiz, Japan oder auch den USA) und zu-

---

<sup>144</sup> Vgl. Fehr und Gächter (2000a), S. 162.

<sup>145</sup> Hierzu vgl. Nowak, Page und Sigmund (2000), S. 1773f.



meist Studenten waren. Insofern könnten diese Studien nicht repräsentativ sein. Fehr hat daraufhin eine groß angelegte Studie vorgelegt, in der 15 Stammesgesellschaften aus vier Kontinenten verglichen wurden.<sup>146</sup> Es ergab sich ein durchaus interessantes und so vielleicht nicht vorhersehbares Ergebnis: Während das mittlere Angebot um einiges niedriger lag als bei westlich geprägten Zivilisationen (26 statt 45 Prozent), kam es bei Angehörigen eines Stammes aus Neuguinea zu einem interessanten Phänomen: Viele dieses Stammes haben mehr als die Hälfte der Summe angeboten. Es gibt in diesem Stamm eine kulturelle Tradition des Schenkens, die allerdings dieselben Angehörigen bewog, allzu große Angebote (neben äußerst niedrigen) ebenfalls abzulehnen.

Trotz aller kulturellen Unterschiede konnte jedoch bei keinem Experiment ein Verhalten beobachtet werden, das nicht dem des Homo Oeconomicus entspricht, da der erreichte Nutzen zumeist nicht der Maximalnutzen ist. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass wir bei Entscheidungen, die andere betreffen, nicht nur eigennützig handeln, sondern immer auch das Gegenüber mit in Betracht ziehen.

Da jedoch das Ultimatumspiel als zu artifiziell und somit die Aussagen aus ihm nicht unbedingt auf die Wirklichkeit übertragbar zu sein scheinen, haben Fehr und Gächter ein neues Spiel eingeführt, das die Kooperationsbereitschaft mehrerer Spieler untersucht. Hierfür werden jedem der vier Spieler 20 Euro gegeben. Jeder Spieler muss entscheiden, wie viel von diesem Geld in die Gemeinschaftskasse gelegt wird. Der Spielleiter verdoppelt dann den Betrag und gibt jedem Spieler ein Viertel des Geldes. Dies bedeutet, dass es einen hohen Anreiz gibt, nicht alles Geld zu investieren, da im ungünstigsten Fall der Spieler nur die Hälfte seines eingesetzten Geldes zurückbekommt. Der Homo Oeconomicus würde gar kein Geld investieren, da er davon ausgehen müsste, dass seine Mitstreiter ebenfalls kein Geld investieren würden und daher er seinen Einsatz halbieren würde. In der Wirklichkeit verhalten sich die meisten Teilnehmer solcher Spiele allerdings anders. Sie investieren zumindest die Hälfte ihres Einsatzes. Allerdings ist auffällig, dass, wenn dieses Spiel zehn Runden lang wiederholt wird, die Spieler in der Schlussrunde deutlich weniger investieren. Dies könnte als Lernprozess interpretiert werden. Gleichwohl sprechen hier

---

<sup>146</sup> Henrich, Boyd, Bowles, Camerer, Fehr, Gintis McElreath (2001), passim.



Experimente dagegen, da dieselben Spieler, wenn sie dasselbe Spiel ein weiteres Mal spielen, sie erneut bereit sind, hohe Beträge zu investieren.

Fehr und Gächter haben dieses Spiel um eine weitere Komponente erweitert: Die Teilnehmer können Mitspielern eine Geldbuße aufbrummen. Das Geld bekommt der Leiter, außerdem kostet die Strafe auch einen kleinen Betrag. So ist beispielweise die Strafe 1 Euro und kostet 30 Cent. Obgleich die Strafe also aus der Perspektive des Homo Oeconomicus irrational ist, wird von vielen Teilnehmern hiervon reichlich Gebrauch gemacht. Die Folge hiervon ist, dass die Bereitschaft zur Kooperation zunimmt und damit der Nutzen der Gemeinschaft als Ganzes.<sup>147</sup>

Aus dem Gesagten folgt, dass neoklassische Theorien das Geschehen auf den Finanzmärkten nicht adäquat beschreiben. Wenn diesem zugestimmt wird, so ist die Konsequenz, dass für die Beschreibung der Finanzmärkte eine neue Theorie in Anschlag gebracht werden muss. Es bietet sich hierfür an, auf Arbeiten Kahnemans und Tverskys zurückzugehen. Sie werden als Grundlage des Behavioral Finance gesehen, wenn auch der historische Ausgangspunkt die Arbeit Thalers ist. Behavioral Finance kann als Versuch angesehen werden, psychologische Erkenntnisse in die Wirtschaftswissenschaften zu übertragen und sie dort fruchtbar zu machen. Hier schließen sich die eigentliche Fragen an: Wie ist der wirtschaftlich handelnde Mensch zu verstehen? Dies aber führt auf die allgemeine Frage: Worauf beruht Handeln und Verhalten? Gibt es so etwas wie Verhaltenskonstanten und wenn ja, wie *zeigen* sie sich?

Der Sozialökonom Schmölders, der als ein Vater ökonomischer Verhaltensforschung gilt, bringt das Kernproblem auf folgenden Punkt: „Alle Versuche, die ökonomische Welt zu erklären, setzen sich auf irgendeine Weise mit dem Verhalten des Menschen im wirtschaftlichen Bereich auseinander.“<sup>148</sup> Wir haben es nach Schmölders mit zwei Seiten des Problems zu tun. Einer idealen, modelltheoretischen ökonomischen Welt und dem menschlichen Verhalten als solches in einem wirtschaftlichen Umfeld. Da es sich hierbei um ein grundlegendes konstitutionslogisches Problem handelt, muss geklärt werden, in welchem Zu-

---

<sup>147</sup> Für die Darstellung des Kooperationsspiels vgl. Fehr und Gächter (2002) und Fehr und Gächter (2000b).

<sup>148</sup> Schmölders, G. (1960), S. 95.

sammenhang die Natur des Menschen, also unser menschliches Verhalten, mit dem es begleitenden wirtschaftlichen Umfeld steht. Ist es die Faktizität einer realen ökonomischen Seinsweise des Menschen, die unsere Natur bestimmt, oder gründet das wirtschaftliche Verhaltensmodell vielmehr in einer grundlegenden Natur des Menschen? Ist eine methodische Trennung zwischen Verhalten des Menschen als solchem und menschlichen Verhalten in wirtschaftlichen Situationen überhaupt sinnvoll und konsistent durchzuhalten oder müssen wir nicht vielmehr von einem menschlichen Verhalten sprechen, dass immer schon, d.h. auch von Natur aus, ökonomisch ist? Stellen wir jedoch diese Frage zunächst zurück.



## 5 Der Homo Behavioralis: Eine Fundamentalbetrachtung

Wir haben den Homo Oeconomicus und sein Verhalten auf dem Markt vorgestellt; hiergegen haben wir die Theorien Kahneman und Tverskys wie auch die Ergebnisse von Fehr gesetzt. Wir haben gesehen, dass das Konzept des Homo Oeconomicus in seinem Herzstück nicht zu halten ist. Gleichwohl folgt hieraus nicht, dass mittels der Arbeiten von Kahneman, Tversky und Fehr menschliches Verhalten auf dem Markt auch tatsächlich korrekt beschrieben wird. Wir sind vielmehr der Auffassung, dass mit den genannten Theorien wichtige Fortschritte erzielt wurden, sie aber doch nicht den wirklichen Menschen fassen. Wir wollen also zunächst sowohl den Homo Oeconomicus aus unserer Perspektive wie auch die Arbeiten Kahneman und Tverskys grundsätzlich kritisieren, bevor wir den Homo Behavioralis in seinen Grundzügen vorstellen.

### 5.1 Kritische Betrachtungen der Theorien, die auf den Homo Oeconomicus basieren

Die hier vorgestellten Theorien zur Beurteilung und Bewertung von Finanzprodukten und Portfolios können durchaus kritisiert werden. Zunächst ist auffällig, dass von einer idealisierten Vorstellung ausgegangen wird. Nehmen wir als Beispiel das Marktportfolio, wie wir es oben dargestellt haben. Ein Marktportfolio kann realiter niemals aufgestellt werden, da die Anzahl der möglichen Investments gegen unendlich tendiert. Insofern mag sich ein Portfolio eventuell dem Marktportfolio annähern, aber es wird niemals das Marktportfolio als Ideal erreicht werden. Der Unterschied zwischen einem wirklichen und dem Marktportfolio kann aber hinsichtlich der Rendite erheblich sein.

Ein weiterer Kritikpunkt, der für uns viel wichtiger ist, bezieht sich auf die in die Bewertung involvierte Statistik. Es wird angenommen, dass die zukünftigen Renditen einer Normalverteilung entsprechen. Ist dies aber eine einleuchtende Voraussetzung? Es scheint uns, dass dies nicht unbedingt der Fall ist.

Ein weiterer Punkt, der noch viel fragwürdiger ist, lautet, dass die Aussagen und Bewertungen nur für normale Marktbedingungen gelten. Was aber sind „normale Marktbedingungen“? Mit einem gewissen Recht könnte man behaupten, dass auf den Finanzmärkten der permanente Ausnahmezustand herrscht.



Doch selbst wenn wir nicht so weit gehen, so bleibt doch die Erkenntnis, dass alle Modelle nicht für Ausnahmestände gelten, die auch nicht vorhergesehen werden können. Man kann also von einem Versagen der vorgestellten Modelle ausgehen, sollte ein Ausnahmestand auftreten. Damit haben wir den entscheidenden Kritikpunkt: Zum Geschehen auf dem Markt gehört auch der Ausnahmestand, der sich aber nicht in den oben vorgestellten Modellen widerspiegelt. Dieses Risiko, bei dem es durchaus auch zu einem Totalausfall der Investitionen kommen kann (und zwar von Positionen, die eigentlich als relativ risikoarm bewertet werden), wird systematisch ausgeblendet. Insofern sind alle vorgestellten Modelle weitaus risikoreicher als es auf den ersten Blick den Anschein hat. Wir werden hierauf weiter unten noch zu sprechen kommen.

Aus dem Bisherigen ist deutlich geworden, dass der Homo Oeconomicus kein Modell ist, das wirtschaftliches Verhalten korrekt beschreibt. Man kann viele Gründe anführen, warum dieses Modell versagt. Der Hauptgrund liegt in der Tatsache begründet, dass der Homo Oeconomicus ein präskriptives Modell ist, es also vorschreibt, wie der wirtschaftlich handelnde Mensch sich verhalten *soll*. Allerdings folgt aus der Erkenntnis, dass man sich in einer bestimmten Situation so und nicht anders verhalten soll, nicht, dass man sich auch so verhält. Ebenfalls sind auch einige Randbedingungen dieses Modells zumindest fragwürdig. Vorausgesetzt ist, dass der Mensch über vollständige und lückenlose Informationen verfügt, was aber tatsächlich selten der Fall ist. Weiterhin wird ein völlig rationales Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt angenommen. Auch diese Voraussetzung kann angezweifelt werden.

Die bisherige Kritik richtet sich vor allem auf die Folgen, die sich hieraus ergeben, sie umgeht jedoch das eigentliche und zentrale Problem: den Homo Oeconomicus selbst. Nun haben wir in dieser Arbeit schon öfter diesen Begriff kritisiert. Die folgende logische Ableitung soll nun erweisen, dass der Homo Oeconomicus ein Begriff ist, der nicht zufällig in der Welt kein reales Gegenstück hat, sondern notwendig. Hierfür müssen wir zunächst den Homo Oeconomicus nochmals definieren. Er ist ein Wesen, das durch und durch rational ist und dessen Ziel in einem Nutzenmaximum besteht. Um aber sein Nutzenmaximum berechnen zu können, muss er eine vollständige Kenntnis des jetzt existierenden Weltzustandes besitzen, d.h. er muss Kenntnis über jeden



Einzelzug ihres Daseins und Ablaufs besitzen. Erst mit dieser Kenntnis ließe sich berechnen, welche Auswirkung ein spezifisches wirtschaftliches Verhalten hat. Dieses könnten dann in einem nächsten Schritt mit anderen verglichen und das Optimum erkannt werden.

An dieser Voraussetzung schließen sich logische Schlussfolgerungen an: Wie sollen wir uns die Bedingungen erfüllt denken? Ist er zu dieser Erkenntnis auf menschlichem Wege oder übermenschlichem Wege gelangt? Sollte der erste Fall zutreffen, so müsste er, wie alle Menschen, diese über physikalische Messapparaturen wie auch Befragungen usw. gewonnen haben. Die Genauigkeit der Messungen wie auch der Befragungen kann aber niemals über ein bestimmtes Maß hinausgehen, die einerseits in den Ungenauigkeiten der Apparate wie auch den Antworten gegründet ist. Folglich kann der Homo Oeconomicus, wenn er zu seinen Daten auf menschliche Weise kommt, niemals ein absolutes Bild der Wirklichkeit haben. Insofern ist aus diesen Gründen die Berechnung eines Nutzenmaximums unmöglich. Es bliebe also die zweite Möglichkeit: Der Homo Oeconomicus kommt zu seinen Daten auf eine übernatürliche Weise, die man auch als unmittelbar bezeichnen könnte. Eine solche Intelligenz, die unmittelbar und intuitiv dieses Wissen besitzt, wäre aber zugleich der Mühen der Schlussfolgerungen und Vorausberechnungen enthoben. Sie bräuchte nicht mehr zu berechnen, sie wüsste intuitiv, welches ihr Nutzenmaximum wäre. Ein Geist, der dies zu leisten im Stande wäre, wäre übermenschlich, und folglich scheidet diese zweite Möglichkeit auch aus.

Unwissenheit, die sich hier zeigt und konstitutiv zu wirtschaftlichem Verhalten gehört, ist durchaus in den Wirtschaftswissenschaften unter dem Begriff des Risikos behandelt worden. Dies hat allerdings Folgen für den Begriff des Homo Oeconomicus: Im Grunde genommen kann man ihn jetzt nicht mehr als Nutzenmaximierer begreifen sondern als ein Wesen, dessen Ziel in dem wahrscheinlich größtem Nutzen besteht. Gleichwohl bleiben die Probleme des nicht-mittelbaren Wissens bestehen; man versucht sie mittels statistischer Methoden einzufangen. Wir haben aber oben schon die prinzipiellen Bedenken, die sich gegen sie anführen lassen, angeführt. Gleichwohl ist der Begriff des Risikos für uns alles andere als unwichtig: Mit der Einführung dieses Begriffs antworten die Wirtschaftswissenschaften, wenn auch in unseren Augen unzulänglich, auf die



Tatsache, dass die ökonomische Welt keine konstruierte ist, die beherrschbar wäre, sondern eine gegebene, die, wenn überhaupt, nur zeitweise und auch dann nur unzulänglich zu beherrschen ist. Damit ist aber die Tür zu einem neuen Feld wirtschaftswissenschaftlicher Forschung aufgestoßen: Wie verhält sich der reale Mensch ökonomisch in einer Welt voller Risiko?

Nach dem Gesagten kann ein präskriptives Modell uns hier nicht weiterhelfen. Wenn also ein präskriptives Modell nicht angemessen ist, wirtschaftliches Verhalten zu erklären, so ist zu fragen, wie stattdessen ein Modell der Wirtschaft und wirtschaftlicher Tätigkeiten beschaffen sein sollte.

Es bietet sich an, statt wirtschaftliches Verhalten *vorzuschreiben*, es zu *beschreiben*. Dies ist ja, wie oben bereits beschrieben, auch ein Teil des auf Kahneman und Tversky zurückgehenden Behavioral Finance. Wir wollen die Beschreibungen aber, im Gegensatz zu Kahneman und Tversky nicht mathematisch fassen, sondern auf den handelnden Menschen im Allgemeinen und auf den wirtschaftlich handelnden Menschen im Besonderen. Jeder Mensch verfügt über eine Identität, die jeder wirtschaftlichen Handlung vorausgeht, diese beeinflusst.

Bevor wir jedoch hierauf näher eingehen, wollen wir zunächst auch die Arbeiten Kahneman und Tverskys einer Kritik unterziehen.

## 5.2 Kritik an der Wirtschaftspsychologie

Wir haben bisher die Forschungsergebnisse Kahneman und Tverskys positiv gewürdigt. Hier soll aber nicht verschwiegen werden, dass man ihre Interpretation der Ergebnisse durchaus auch kritisch sehen kann. Ausgangspunkt unserer Kritik ist in der Tatsache zu sehen, dass diese Arbeit sich dem tatsächlichen Menschen widmet und ihn beschreiben will. Nun soll hier nicht verschwiegen werden, dass die Arbeiten Kahneman und Tverskys dasselbe Ziel haben. Auch sie wollen den real existierenden Menschen beschreiben. Warum also müssen diese Arbeiten kritisiert werden? Unsere Antwort lautet, dass der Ausgangspunkt, nämlich eine artifizielle Laborsituation, keinesfalls dem tatsächlich existierenden Menschen in vollem Umfang gerecht wird.

Warum ist dies so? Der Mensch lebt in einer komplexen Welt; er ist ein Kultur- und Gesellschaftswesen, er hat eine Geschichte und lebt zugleich in der Ge-



schichte. Eine Theorie, die sich dem real existierenden Menschen widmet, muss diese Tatsachen zumindest ansatzweise reflektieren. Psychologische Beschreibungen unterschlagen diese aber.

Die artifizielle Laborsituation kann allgemein folgendermaßen beschrieben werden: Den Probanden werden zwei Möglichkeiten vorgestellt, von denen sie sich für eine entscheiden müssen. Die beiden Möglichkeiten sind in ihren jeweiligen Folgen genau erläutert. Diese Situation entspricht aber keinesfalls der realen Welt. Wirtschaftliche Akteure können zumeist nicht die Folgen einer Handlung oder eines spezifischen Verhaltens in ihrer Ganzheit überblicken. Die jeweils konkrete wirtschaftliche Situation wird durch derart viele Komponenten und Bedingungen gebildet, dass Auswirkungen eines Verhaltens gerade nicht vorausberechnet werden können. Folglich haben Kahneman und Tversky ein methodisches Problem: Können ihre Ergebnisse auf die wirkliche Welt übertragen werden? Beschreiben ihre Ergebnisse tatsächlich den wirklichen Menschen, der in der realen Welt agiert und mit und in ihr interagiert?

Wenn wir uns diese Fragen vorlegen, dann ist leicht einzusehen, dass eben gerade nicht der konkrete Mensch analysiert wird, sondern ein Mensch, der durch die Laborsituation präpariert wird. Trotz allem missverstehe man die Kritik an der Wirtschaftspsychologie nicht. Es ist hiermit keine Radikalkritik vorgebracht. Wir wollen darauf hinweisen, dass sie in einem bestimmten Rahmen durchaus ihre Berechtigung hat. Vor allem gibt sie Hinweise auf ein reales Verhalten. Zugleich soll aber festgehalten werden, dass es nur Hinweise sind und keinesfalls Tatsachen.

Wir haben also dargetan, dass alle bisherigen Theorien unzureichend sind. Wir wollen in der Folge die Grundlagen einer neuen Theorie vorlegen, die der Sache nach eine Fundamentalbetrachtung ist. Hierfür müssen aber zunächst methodologische Überlegungen vorgeschoben werden.

### **5.3 Das Verstehen als Methode**

Die Wirtschaftswissenschaften haben ihre Objekte bisher nur erklärt. Hierunter sei eine mathematische Beschreibung der Wirklichkeit verstanden, die Ereignisse und ihre Folgen berechnet. Derartige Beschreibungen leisten die Naturwissenschaften. Im Gegensatz zum naturwissenschaftlichen Erklären steht das



*Verstehen.* Während wir die Natur beschreiben, könnte man sagen, dass wir unser „Seelenleben“ verstehen. Dieser Begriff mag antiquiert wirken, jedoch wird mit ihm etwas verdeutlicht, was bisher in den Wirtschaftswissenschaften nicht in den Blick kam: Wir verstehen unsere Triebfedern, die uns zu bestimmten Taten motiviert haben. Wir verstehen Urteile, die wir über andere Menschen fällen. Wir verstehen aber auch andere Menschen und deren Taten, wie auch deren Urteile über uns. Im Grunde geht das Verstehen von einer Ganzheit oder Totalität eines gegebenen Strukturzusammenhanges aus (eben des „Seelenlebens“), um von diesen aus Einzelnes fassbar zu machen. Wir leben in einem Zusammenhang eines Ganzen (der Welt), was es uns ermöglicht einzelne Sätze oder auch einzelne Handlungen zu verstehen.

Verstehen bezieht sich zunächst, dies haben wir soeben erläutert, auf den Menschen selber und seine Psyche. Zugleich aber auch auf menschliche Produkte und geistige Gebilde. Diese bilden keinesfalls transzendente Werte, sondern sind Ausdruck oder Objektivationen eben dieser Psyche. Damit wird der Unterschied zum Erklären deutlich: Während dieses sich auf Nicht-belebtes bezieht, verstehen wir (menschliches) Leben und seine Äußerungen. Wenn wir also einen fremden Menschen verstehen wollen, so ist dies deswegen möglich, weil wir selbst ein Mensch sind. Zugleich erfordert Verstehen in einem gewissen Maße ein „Nacherleben“. Wenn wir eine Handlung eines uns unbekanntem Menschen verstehen wollen, so müssen wir uns in ihn hineinversetzen und seine Gedankengänge, die ihn zu diesem Entschluss führten, mitmachen. Wir sind hierzu durchaus in der Lage, wie man an einfachen Beispielen zeigen kann. Wir nehmen, da das, was bisher gesagt wurde, allgemein für den Menschen gilt und nicht nur für sich wirtschaftlich verhaltende Menschen, das Verhalten eines Fernsehkommissars. Er versucht in die Psyche des Täters zu gelangen, obwohl er ihn nicht kennt und versucht darüber ihm auf die Schliche zu kommen. Wir, als Zuschauer, verstehen mit dem ermittelnden Kommissar mit und machen uns so das im Fernsehen dargestellte Verhalten verständlich. Es ist in diesem Zusammenhang zweitrangig, dass das im Fernsehen Dargestellte nicht der Realität entspricht, zumal die Fernsehsendung auch als ein Produkt des menschlichen Geistes zu verstehen ist. Wichtig ist hier, dass wir als Zuschauer den Gesamtzusammenhang des Krimis verstehend nachvollziehen. Gerade dann,



wenn wir ihn nicht verstehend nachvollziehen können, weil es Brüche in der Handlung gibt, haben wir einen schlechten Krimi vor uns. Das Verstehen verwandelt sich in diesem Falle in ein Unverständnis, das aber als solches verstanden wird. Also ist auch das Nichtverstehen in einem gewissen Sinne ein Verstehen.

Wir haben Verstehen bis jetzt nur aus der Perspektive des Verstehenden erklärt. Zum Verstehen gehört aber nicht nur der, der versteht, sondern auch das, was verstanden wird. Allgemein lässt sich sagen, dass „Sinn“ verstanden wird. Sinn ist in diesem Zusammenhang ein Zeichen, das auf etwas anderes verweist. So wird eine Gebärde eines Menschen verstanden, wenn von ihr auf einen spezifischen Gemütszustand geschlossen wird (wobei „schließen“ hier nicht im Sinne eines logischen Schlusses zu verstehen ist, sondern als ein Automatismus). So verweisen beispielsweise weit aufgerissene Augen, ein leicht geöffneter Mund und eine Hand an der Wange auf die Emotion Furcht. Sinn ist hier also ein Zusammenhang von Ausdrücken, die auf eine spezifische Emotion verweisen.

Wir verstehen allerdings nicht nur Emotionen bei anderen. Wir verstehen auch (und dies ist in unserem Zusammenhang viel bedeutender) Sprache. Wie Gebärden als Ausdruck eines inneren Zustandes zu deuten sind, so ist auch Sprache als Ausdruck (wenn auch nicht notwendigerweise eines inneren Zustandes) zu deuten. In der Sprache teilt der Mensch sich mit und macht damit andere auf etwas aufmerksam, was diese vielleicht noch nicht bemerkt haben. Insofern jede wissenschaftliche Mitteilung immer sprachlich ist, Sprache aber nur verstanden werden kann (Sprache zu erklären bedeutet etwas völlig anderes), ist Verstehen die Grundlage und das Fundament jeder Erklärung. Man muss also von einem Primat des Verstehens ausgehen.

Verstehen ist ebenfalls nicht an ein autonomes Subjekt gebunden. Tatsächlich gibt es derartige Subjekte gar nicht. Vielmehr ist jedes Subjekt, also jeder Mensch, in einen gesellschaftlichen, kulturellen und auch geschichtlichen Kontext eingebunden. Verstehen, das sich auf einen Sinn richtet, ist also von vorneherein nicht „wertneutral“, da die Kontexte in das Verstehen und die Beurteilung mit hineinspielen. Es kommen notwendig Vorurteile zum Vorschein, die



das Verstehen mitbedingen.<sup>149</sup> Vorurteilslosigkeit würde also zu einem Nichtverstehen führen.

In einem abgeleiteten, aber deswegen keinesfalls unwichtigen Sinne bezieht sich das Verstehen auf Sätze. Einen beliebigen Satz zu verstehen, bedeutet, dass man weiß, was der Fall ist, wenn er wahr ist. Folglich besteht ein Zusammenhang zwischen dem Verstehen und den Bedingungen, die den Satz wahr werden lassen. Nota Bene: Man kann also einen Satz verstehen, der unter keinen Umständen wahr werden kann.

Wenn wir mit diesem Wissen auf das uns hier interessierende Thema zurückkommen, so sehen wir leicht, dass sich ein Zugang, der sich auf das Verstehen stützt, durchaus anbietet: Finanzprodukte aller Art sind vom Menschen gemachte Produkte. Jeglicher Markt ist nur von Menschen bevölkert. Wirtschaftliches Verhalten ist menschliches Verhalten. Entscheidungen, die auf dem Markt getroffen werden, werden von Menschen getroffen. Wirtschaftliches Geschehen in all seinen Abwandlungen und Derivaten ist also durch und durch menschlich. Diese Arbeit will allerdings zeigen, dass das Verstehen ökonomischer Zusammenhänge nicht nur möglich ist, sondern diese besser erfasst als Zugänge, die nicht das Verstehen als Methode haben.

Kommen wir nochmals auf den soeben explizierten Primat des Verstehens zurück. Dieser ist von durchaus großer Bedeutung für das hier zu Erläuternde. Behavioral Finance, dies werden wir unten darstellen, kommt häufig auf sogenannte Verzerrungen zu sprechen, die zumeist nur psychologisch erklärt werden. Derartige Erklärungen sind aber nur möglich, *wenn sie zuvor verstanden worden sind*.<sup>150</sup>

---

<sup>149</sup> Wir wollen dies an einem Beispiel verdeutlichen. Wir wollen das Verhalten eines bestimmten Menschen verstehen. In dem explizierten Sinne bedeutet dies, dass wir uns darum bemühen, sein „Seelenleben“ nachzuleben. Wir versetzen uns also gedanklich in seine Lage und führen uns seine Motivationen vor Augen. Vorausgesetzt ist hierbei allerdings, dass er uns ähnlich ist. Wir können uns nicht in ein Tier oder gar in ein unbelebtes Objekt hineinversetzen. Das entscheidende Vorurteil ist also, dass derjenige der sich hineinversetzt und derjenige, in den man sich hineinversetzt ähnlich sind. Wirtschaftliches Verhalten kann also verstanden werden, wenn man sich in den Verhaltenden hineinversetzen kann. Wir werden dies am Beispiel Fulds unten verdeutlichen.

<sup>150</sup> Zur Verdeutlichung geben wir folgendes sicher etwas absurd klingendes Beispiel: Es wurde statistisch bewiesen, dass es eine „Mirzala-Verzerrung“ gibt. Nun würde sicher niemand diese Verzerrung verstehen, obgleich sie statistisch nachgewiesen ist. Erst wenn diese Verzerrung einen Namen aus der Lebenswelt bekommt, beispielsweise „Herdenverhalten“, dann ist sie



Das Verstehen ist also von zentraler Bedeutung, da es die Welt als voll von Sinn begreift. Im Verstehen erschließt der Mensch die Welt als bedeutsame Welt und hieraus abgeleitet: Im Verstehen erschließt der sich wirtschaftlich verhaltende Mensch die Wirtschaft als bedeutsame Wirtschaft. Finanzprodukte jeglicher Art werden verstanden, und zwar als Mittel, um etwas zu erreichen. Dies kann, muss aber nicht, eine Rendite sein.

In einem engen Zusammenhang mit dem Verstehen steht das konkrete Vorgehen innerhalb der Arbeit, das wir als „empirisch“ bezeichnen wollen. Hiermit ist selbstredend nicht die Laborempirie gemeint. Vielmehr geht es darum, Phänomene, die im Zusammenhang mit dem Homo Behavioralis auftauchen, in der Erfahrung auf Momente zurückzuführen, die für ihn konstitutiv gelten. Es gilt also innerhalb der konkreten Phänomene dasjenige zu erkennen, das notwendig zu ihnen gehört und nicht nur zufällig ist. An dem Beispiel des Tausches soll deutlich werden, wie dies zu verstehen ist. Zunächst ist der Tausch eine wechselseitige Beziehung: der Gebende bekommt zugleich etwas, wie der Nehmende zugleich etwas gibt. Allerdings zeigt die Erfahrung, dass etwas Entscheidendes hinzukommt: das, was getauscht, wird, ist nicht dasselbe, jedoch wird das Ungleichartige als *gleichwertig* angesehen. Wir wollen an dieser Stelle abbrechen, da es hier nicht um den Tausch geht.

Man könnte jetzt vermuten, dass es sich um eine reine Definition des Begriffs „Tausch“ handele. Dies ist keineswegs völlig falsch, wir wollen aber doch darauf hinweisen, dass derartige Begriffsdefinitionen sich an die Erfahrung halten, es aber auch Begriffe gibt, die in unserem Sinne nicht von der Erfahrung gesättigt sind. Hierzu zählen z.B. naturwissenschaftliche Begriffe, wie der des Atoms, des Elektrons usw., mit denen man prinzipiell keine Erfahrung machen kann. Auch esoterische Begriffe sind nicht in der Erfahrung aufzuweisen.

Entscheidend bei der Erläuterung des Tausches ist, dass angenommen wird, die getauschten Güter seien *gleichwertig*. Aus dem reinen Begriff des Tauschs kann dies aber keinesfalls angenommen werden: Dieser besteht lediglich darin, dass man etwas dafür bekommt, dass man etwas anderes gegeben hat. Die entscheidende Zusatzannahme, dass sie gleichwertig sind, verweist auf die ei-

---

auch verstanden. Erst jetzt kann mit ihr operiert werden und einen Sinn innerhalb der Wirtschaftswissenschaften erhalten.



gene Erfahrung: Man tauscht nur, wenn die getauschten Güter gleichwertig sind. Hiergegen spricht auch nicht, dass später festgestellt wird, dass sich eines der Güter als höherwertig als das andere erweist. Zum Zeitpunkt des Tausches war dies den Tauschenden nicht klar.

Die hier anzusetzende Methode wollen wir als erfahrend verstehende begreifen. Sie versucht das jeweils Konkrete in abstrakten Begriffen so zu fassen, dass die Konkretheit des je Gegebenen und zu Analysierenden nicht verlorengeht, sondern verstanden wird. Man könnte sie auch als das abstrakte Verstehen des Konkreten in seiner Gegebenheit auffassen. Bevor wir uns nun der Fundamentalbetrachtung widmen, soll Coase zitiert werden: „Existing economics is a theoretical [meaning mathematical] system which floats in the air and which bears little relation to what happens in the real world<sup>151</sup> „. Es ist das Ziel dieser Arbeit, die Wirtschaftswissenschaften an die reale Welt zurückzubinden.

#### **5.4 Beginn der Fundamentalbetrachtung**

Insofern will diese Arbeit einen methodischen Neuanfang wagen. Ihr Ausgangspunkt ist der wirtschaftliche Akteur, der sich in einer spezifischen wirtschaftlichen Situation befindet. Dies ist der Homo Behavioralis. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass nicht alle Bedingungen dem Akteur bekannt sind, die sie konstituieren und somit seine Entscheidung beeinflussen. Da er also nicht um alle Faktoren weiß, steht jede Handlung unter Unsicherheit. Aus einer ökonomischen Perspektive wiederum bedeutet dies, dass jede Transaktion mit einem Risiko verbunden ist. Da aber agiert werden muss, muss zugleich mit dem möglichen Risiko umgegangen werden. Aus dieser Perspektive sind die verschiedenen Arten und Formen, mit Risiko umzugehen (z.B. Value at risk) nicht, wie oben beschrieben, in Beziehung mit dem Homo Oeconomicus zu verstehen, sondern der Versuch des Homo Behavioralis, in den ökonomischen Unwägbarkeiten der realen Welt einen Halt zu finden und das Risiko berechenbarer zu machen.

Andererseits ergibt sich aus dem Gesagten, dass ein Abschätzen des wirklichen Risikos unmöglich ist: Wenn niemals alle Faktoren, die eine Situation konstituieren, bekannt sind, kann Risiko nicht abgeschätzt werden. Risiko wirkt in-

---

<sup>151</sup> Coase, R. (1999), S. 2.



sofern auf alles Verhalten zurück. Ökonomisches Verhalten ist ein Verhalten unter Risiko, das nicht abgeschätzt werden kann. Aus dem Gesagten ergibt sich, dass wir uns mit dem Risiko noch etwas näher beschäftigen müssen. Risiko beschreibt die Auswirkungen getätigter Handlungen und damit spezifischen Verhaltens nicht prognostiziert werden können. Risiko ist also an den Parameter Zeit gebunden. Risikomanagement hat tatsächlich mit Zeit zu tun. Zeit, verstanden als messbare Dauer, ist somit das zentrale Moment menschlichen Verhaltens. Wenn dem so ist, dann könnte man sagen, dass wirtschaftliches Verhalten auf die Zukunft gerichtet ist und somit alle unten noch zu explizierenden Strukturmomente zukünftig sind.

### **5.5 Menschliches Verhalten als Streben**

Wenn wir menschliches Verhalten beobachten, so können wir feststellen, dass es immer nach einem bestimmten Ziel strebt. Das Streben äußert sich in seinem gesamten Verhalten, das nicht ausschließlich auf seine wirtschaftliche Tätigkeit beschränkt ist, sondern in vielfältiger Weise darüber hinausgeht. Im Bereich des ökonomischen Handelns besteht es primär in der Herstellung von Dingen und Handeln mit den produzierten Dingen. Das erstrebte Ziel kann in verschiedenen materiellen oder auch ideellen Gütern gefunden werden, die individuell präferiert werden. Zu den ideellen Gütern zählen wir beispielsweise auch überzeitliche Güter, zu denen wir ein geglücktes oder gutes Leben (Wohlstand) zählen. Aus einer empirischen Perspektive können menschliche Handlungen oder Verhalten folgendermaßen definiert werden: Sie sind eine zielorientierte Bewegung, die sich bestimmter Mittel bedient, um durch sie den gesetzten Zweck zu erreichen.

Das menschliche Verhalten, das wir in diesem Sinne auch als ein Streben charakterisieren können, muss einerseits wissenschaftlich im Kontinuum des gesamten Naturprozesses einschließlich ihrer physikalischen, chemischen und biologischen Gesetze erklärt werden. Andererseits können wir es aus einer kognitiven Perspektive auch verstehen, sofern wir auf die Bedingungen menschlichen Verhaltens und seiner Motivationen reflektieren. Wenn wir in unserer Arbeit primär menschliches Verhalten zum Gegenstand haben, so muss dieses innerhalb des gesamten Naturzusammenhanges abgegrenzt werden von solchem, das wir als tierisches oder instinkthafes Verhalten beschreiben



können. Das menschliche Verhalten zeichnet sich primär durch Urteilsfähigkeit und mögliche rationale Bestimmung des eigenen Verhaltens aus (Vernunft). Das Verhalten ist aber, wie wir immer wieder an uns selbst als auch an anderen beobachten können, keineswegs immer durch rationale Überlegung bestimmt, sondern kann auch gänzlich von der Wahrnehmung und Empfindung bestimmt sein, die zu den noch zu nennenden individuellen Perspektivierungen führt. Wir können also zwei prinzipielle Alternativen menschlichen Verhaltens ausmachen: Dort, wo die Wahrnehmung den primären Ausschlag gibt, lebt der Mensch aus seinen Leidenschaften und Begierden heraus. Er lebt ein irrationales, triebmotiviertes und tierisches Leben und verfolgt nur scheinbar das für ihn individuell Angestrebte. Er ist den Begierden und Affekten scheinbar unterworfen. Stellen wir hingegen rationale und vernünftige Überlegungen an, d.h. reflektieren auf unsere Wahrnehmungen und Motive, so verfolgen wir das Ziel eines gelingenden und glücklichen Lebens. Die biologischen oder tierischen Antriebskräfte in uns werden dadurch aber keineswegs ausgeschaltet, sondern zielgerichtet gelenkt oder sublimiert, wie Freud sagen würde. Triebhafter Drang und die daraus resultierende Antriebsenergie bleiben also erhalten und sind die formale Vorgabe unseres Verhaltens. Diese Dichotomie zwischen Vernunft und Leidenschaft kann daher auch prinzipiell nicht durch eine Laborsituation, wie sie Kahneman und Tversky ansetzen, eingeholt werden, da sie nicht die Totalität menschlichen Verhaltens erkennen können.

## **5.6 Unsicherheit**

Der Ausgangspunkt dieser Arbeit ist der wirtschaftliche Akteur, der sich in einer spezifischen wirtschaftlichen Situation befindet. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass nicht alle Bedingungen dem Akteur bekannt sind, die sie konstituieren und somit seine Entscheidung beeinflussen. Risiko bezieht sich also auf rationale Abwägungen finanzieller Gewinn- und Verlustwartungen. Da er aber nicht um alle Faktoren weiß, steht jede Handlung unter Unsicherheit. Aus einer ökonomischen Perspektive wiederum bedeutet dies, dass jede wirtschaftlich-ökonomische Transaktion mit einem Risiko verbunden ist. Da aber agiert werden muss, muss zugleich mit dem möglichen Risiko umgegangen werden. Aus dieser Perspektive sind die verschiedenen Arten und Formen, mit Risiko umzugehen (z.B. Value at risk) nicht, wie oben beschrieben, in Beziehung mit dem



Homo Oeconomicus zu verstehen, sondern der Versuch des Homo Behavioralis, in den ökonomischen Unwägbarkeiten der realen Welt einen Halt zu finden und das Risiko berechenbar zu machen.

Jedoch gibt es neben diesem Risiko auch noch eine zweite Art und Weise des Bezugs auf die Zukunft; bei den bisherigen Überlegungen kam ein Faktor nicht in den Blick, der aber von zentraler Bedeutung ist: Die Unsicherheit. Unsicherheit und Risiko unterscheiden sich dadurch, dass das Risiko mathematisch abgeschätzt werden kann, die Unsicherheit hingegen nicht. Mit dem Risiko kann also umgegangen werden, man könnte sogar sagen, dass es, indem es mathematisiert wurde, gezähmt wurde. Für die Unsicherheit gilt dies gerade nicht. Sie kann nicht ein- oder abgeschätzt werden. Der Grund hierfür ist einerseits in der Tatsache zu sehen, dass der Homo Behavioralis, also der faktische und konkrete Mensch, ein kulturelles und soziales Lebewesen ist. Sein wirtschaftliches Verhalten wird auch durch diese Tatsache geprägt. Andererseits verfügt der Homo Behavioralis konstitutiv nicht über ein objektives Bild der Wirklichkeit. Indem der Homo Behavioralis die wirtschaftliche Welt nur aus seiner Perspektive wahrnimmt, also niemals die Welt in ihrer Totalität, kommt sie auch niemals als Ganze in den Blick. Insofern also niemals alle Faktoren, die die Welt konstituieren in den Blick kommen, wird deutlicher, was unter Unsicherheit zu verstehen ist: Sie ist die prinzipielle Unvorhersehbarkeit der Zukunft und steht im Horizont jeglichen menschlichen Verhaltens. Unsicherheit, so wie wir sie hier definiert haben, kann nur verstanden, nicht aber erklärt werden. Erklärungen liefern die Wissenschaften wie etwa die Prospect Theorie, die von festumgrenzten Bedingungen *ceteris paribus* ausgeht. Daraus folgt für aktuales wirtschaftliches Handeln prinzipielle Unsicherheit, die von Risiko dadurch unterschieden ist, dass sie nicht kalkulierbar ist. Im Gegensatz hierzu steht das Risikomanagement, das bestimmte Verzerrungen kalkulatorisch in seine Überlegungen verrechnet. Weil die natürliche Welt ein offenes System ist, in dem Unsicherheit herrscht, kann diese Unsicherheit nicht in Wahrscheinlichkeiten zwischen 0 und 100% ihres Eintretens angegeben werden; ebenfalls kann die Größe der Auswirkungen nicht angegeben werden.

Die in der Arbeit noch einzuführenden Strukturmomente menschlichen Verhaltens sind konkrete Versuche mit Unsicherheit umzugehen, weil in wirtschaftli-



chen Situationen das Handeln immer schon von derartigen Unsicherheiten notwendig begleitet wird, das lediglich formal und artifiziell ausgeschlossen werden kann, niemals aber faktisch konkret. Nicht-Handeln bedeute im Sinne der Strukturmomente auch ein Verhalten. Man kann sich nicht Nicht-Verhalten. Konkrete wirtschaftliche Situationen erfordern immer ein Handeln oder Verhalten, d.h. unter den gegebenen Umständen optimale Entscheidungen zum eigenen oder fremden Nutzen zu treffen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass ein Abschätzen des wirklichen oder tatsächlichen Risikos<sup>152</sup> unmöglich ist: Wenn niemals alle Faktoren, die eine Situation konstituieren, bekannt sind, kann das tatsächliche Risiko nicht abgeschätzt werden. Risiko wirkt insofern auf das Verhalten zurück. Es ist ein Verhalten unter Unwägbarkeiten, die nicht beurteilt werden können.

Der hier eingeführte Begriff der Unsicherheit geht weiter als der von Knight als auch der von Keynes. Die hier thematisierte Unsicherheit geht über das Eintreten von einzigartigen Phänomenen hinaus, wie auch über das Nicht-Wissen zukünftiger Entwicklungen, umfasst sie aber. Diese Unsicherheit bezieht sich in einem radikalen Sinn auf die Zeit und damit die Zukunft aber auch und zugleich auf den konkreten Menschen, der sich, insofern er verstrickt in die Gesellschaft und seiner Kultur ist, noch nicht einmal darüber bewusst ist, dass sein Verhalten mit Unsicherheit verbunden ist. Die Unsicherheit in unserem Sinne bezieht sich also nicht primär auf seltene Ereignisse, deren Eintrittswahrscheinlichkeit nicht berechnet werden können, sondern auf Ereignisse, die durchaus öfter eintreten können, aber deren Eintrittswahrscheinlichkeit systematisch und für den Homo Behavioralis konstitutiv abgeblendet wird, oder aber auf Ereignisse, die obgleich sie nicht selten sind, doch, wenn sie eintreten, mit einer negativen Überraschung verbunden sind.

Diese Unsicherheit kann differenziert werden. So kann dem Homo Behavioralis seine Unsicherheit durchaus bewusst sein. Man könnte dieses Bewusstsein als ein Wissen darum verstehen, dass er etwas *nicht* weiß. Es hat also ein Wissen von einem Nicht-Wissen. Diese Unsicherheit zeigt sich durchaus an spezifischem Verhalten: Zweifel, Schwanken oder auch Zögern, wenn eine Entscheidung gefällt werden muss, zeigen deutlich, dass der sich Entscheidende, darü-

---

<sup>152</sup> Dies wäre das mathematisches Risiko + Unsicherheit.



ber bewusst ist, dass er nicht alles weiß. Insofern er aber nicht weiß, worauf sich seine Zweifel beziehen, ist er nicht in der Lage, seine Zweifel, sein Schwanken usw. begrifflich zu konkretisieren. Man könnte dieser Ungewissheit näher kommen, in dem man sie mit einem Gefühl der Unsicherheit in Verbindung bringt.

Andererseits kann die Unsicherheit dem Homo Behavioralis in einem radikalen Sinne nicht bewusst sein, was wir oben schon angedeutet haben. Dies bedeutet, dass er nicht nur über kein Wissen bezüglich dieses möglichen Ereignisses verfügt, er weiß noch nicht mal, dass es eintreten könnte. Es ist ihm in einem radikalen Sinne verborgen. Eine derartige Unsicherheit kann auch nicht an einem empirischem Verhalten aufgewiesen werden. Es existiert für den Homo Behavioralis nicht. Er verhält sich also so, als ob es diese Unsicherheit nicht gäbe.

Folglich gehört zur Unsicherheit Unwissen und auch Ungewissheit.<sup>153</sup> Während wir die Unwissenheit soeben abgehandelt haben, wollen wir jetzt noch kurz auf die Ungewissheit zu sprechen kommen. Hierfür kommen wir zunächst auf den positiven Begriff „Gewissheit“ zu sprechen. Er bedeutet, dass man sich einer Sache oder einem Sachverhalt sicher ist. Man hat eine feste Überzeugung hinsichtlich dieser Sache oder des Sachverhalts. Ungewissheit bedeutet demnach, dass man sich einer Sache nicht sicher ist, dass man Zweifel hat, ob der in Frage stehende Sachverhalt tatsächlich so ist, wie er sich gibt, oder wie gesagt wird, dass er sei. Ein nicht unwichtiger Unterschied zum Unwissen ist, dass man dieses haben kann, ohne es zu wissen. Ungewissheit hingegen bedeutet, dass man sich selbst gegenüber Rechenschaft hinsichtlich seiner Ungewissheit ablegen kann. Man weiß, dass man gegenüber einem Sachverhalt ungewiss ist. Während also die Unwissenheit zu beiden Formen der Unsicherheit gehört, ist Ungewissheit lediglich der ersten Art der Unsicherheit zuzuordnen.

Die Unsicherheit, so wie wir sie hier beschrieben haben, ist also aus einer ex-post-Betrachtung kaum von dem Risiko zu unterscheiden, sofern lediglich die Maßstäbe des Homo Oeconomicus angesetzt werden. Erst die hier vorliegende systematische Betrachtung des Homo Behavioralis lässt erkennen, dass es ei-

---

<sup>153</sup> Innerhalb entscheidungstheoretischer Überlegungen, auf die wir hier aber nicht zu sprechen kommen, wird Unsicherheit in Ungewissheit, Risiko und Unsicherheit unterteilt.



ne derartige Unsicherheit gibt. Obwohl die radikale Unsicherheit, wie wir gesagt haben, dem Homo Behavioralis verborgen ist und es insofern scheint, dass sie auch dem Analysierenden nicht zugänglich ist, kann sie doch analysierend aufgewiesen werden. Dies ist allerdings erst ex-post möglich. Wenn ein nicht vorhergesehenes Ereignis eingetreten ist, dann reagieren wir in der Regel mit einem Erstaunen oder aber panikartig. Man könnte sagen, dass dadurch, dass dieses Ereignis eingetreten ist, die Unsicherheit sich gezeigt hat und der Homo Behavioralis feststellt, dass er sich bisher hinsichtlich dieser Zusammenhänge getäuscht hat. Das Ereignis selbst könnte man in diesem Sinne als „Enttäuschung“, also als Negation der Täuschung, verstehen. Aber indem das Ereignis eintritt, wird es zumeist als nicht erkanntes Risiko behandelt und nicht, was es in unserem Sinne eigentlich war: nämlich die Folge einer radikalen Unsicherheit.

Die vielleicht entscheidende Frage lautet, wie mit einer derartigen Unsicherheit umgegangen werden kann. Es scheint zunächst so, dass man hiermit am besten umgehen könne, wenn man so wenig wie möglich agiert. Gleichwohl müssen wir hier festhalten, dass ein Nicht-Agieren und ein Nicht-Verhalten unmöglich ist. Es ist nicht möglich, sich nicht zu verhalten. Konkrete faktische Nachrichten fordern zum wirtschaftlichen Handeln der Wirtschaftssubjekte auf. Welche Entscheidungen müssen getroffen werden? Diese Frage lässt sich nur aufgrund einer konkreten Situation beantworten; aber *dass* man sich verhalten muss und dass damit jede wirtschaftliche Transaktion unter den Bedingungen einer fundamentalen Unsicherheit steht, steht außer Frage.

## 5.7 Die Entscheidung

Wir müssen nun auf einen weiteren wichtigen Zusammenhang innerhalb menschlichen Verhaltens zu sprechen kommen. Diese sind Entscheidung und die zu einer Entscheidung nötige Urteilskraft. Wenn wir verschiedene Handlungsmöglichkeiten in Betracht ziehen, also zwischen verschiedenen Möglichkeiten oder Alternativen wählen können, müssen wir die Möglichkeiten gegeneinander abwägen. Ergreifen wir die für uns sinnvolle oder auch nützlichste Alternative, so haben wir aus einer Wahl heraus gehandelt, wir haben eine Entscheidung getroffen. Die Entscheidung und die darin zugrundeliegende Grundsituation sind allgemein von großer Bedeutsamkeit für die Beurteilung ökonomi-



schen Verhaltens. Wenn wir fundiert über menschliche Handlungen urteilen wollen, d.h. sie verstehen wollen, so müssen wir den Charakter desjenigen Menschen, der eine Entscheidung zu verantworten hat, beurteilen können. Und dies gelingt nur, wenn wir nicht nur die Handlung als solche beobachten und beschreiben, sondern uns die Entscheidung und was zu ihr führte, genauer ansehen. Was ist aber nun eine Entscheidung? Wir definieren sie in unserem Sinne als ein von *grundsätzlicher Überlegung bestimmtes Verhalten*. Hier gibt es zwei zu berücksichtigende Momente: das kognitive und das voluntaristische Moment. Die Unterscheidung erscheint uns deshalb sinnvoll, da Handlungen durchaus freiwillig sein können, aber nicht unbedingt einer Entscheidung folgen. Wir müssen des Weiteren die Entscheidung von der *Begierde* oder dem Trieb abgrenzen, da diese auch Tieren zukommen, aber keine Entscheidungen für ihr Verhalten treffen, sofern wir hier von Verhalten sprechen dürfen. Das Tier ist einfach nur triebgesteuert. Dann haben wir Menschen zudem Wünsche, die befriedigt werden möchten. Darunter gehören auch solche *Wünsche* nach prinzipiell Unerreichbarem wie Unsterblichkeit. Beiden Phänomenen, Begierde und Wünsche, fehlt das Moment des Urteilens. Andererseits muss berücksichtigt werden, dass die Entscheidung keine bloße Meinung über einen Sachverhalt ist, die nach Kriterien für wahr oder falsch steht, während die Entscheidung das für uns Richtige oder Falsche zum Gegenstand hat. Dem Urteil fehlt aber das Moment des Begehrens oder Strebens, denn das Denken als solches hat noch nichts zum Ziel und bewegt erst mal rein gar nichts. Das Streben äußert sich also im menschlichen Verhalten schlechthin und erst dieses kann reflektiert und beurteilt werden.

Das, was aus dem voluntaristischem Moment heraus geschieht, also was aufgrund einer Entscheidung folgt, erfolgt nicht aus einem inneren oder äußeren Zwang oder Unwissenheit über die Situation, sondern freiwillig und mit begleitendem Wissen. Wir handeln also willentlich und freiwillig. Unfreiwillig handelt der Mensch, der nicht alle wesentlichen Umstände und Einzelheiten seiner Handlung kennt.

Da wir prinzipiell immer unter Unsicherheit handeln, führen verschiedene Dispositionen bei unterschiedlichen Menschen auch zu unterschiedlichem Verhalten. Jeder strebt nach unterschiedlichen Gütern, und die Nutzenmaximierung



sieht je verschieden aus. Dies zeichnet gerade den Homo Behavioralis im Gegensatz zum Homo Oeconomicus aus, denn Homines Oeconomici wählen unter gegebenen Bedingungen und unter rationaler Entscheidungsfindung immer das Gleiche aus, was faktisch natürlich niemals der Fall sein kann. Der Homo Oeconomicus entscheidet rational aufgrund vollständiger Transparenz zwischen möglichen Handlungsalternativen auf Basis von Wahrscheinlichkeiten, die dem berechneten Nutzenoptimum entsprechen. Dabei wählt er immer die ideale Mitte zwischen Extremen (vgl. von Morgenstern-Neumann-Gleichung), während der Homo Behavioralis in seinem realen Verhalten stets risikoavers oder risikosuchend ist, was aber immer nur ex post bestimmt werden. So wäre es durchaus denkbar, dass das Verhalten eines Homo Behavioralis, der sich selbst als Homo Oeconomicus bezeichnet, tatsächlich risikoavers ist. Dies kann aber, wie gesagt, nur ex post bestimmt werden. Ebenfalls kann ex post erkannt werden, dass ein zufälliges Verhalten des Homo Behavioralis mit dem des Homo Oeconomicus zusammenfallen kann, aktuell lässt sich rein rationales Verhalten aber niemals aufweisen.

### **5.8 Die Urteilskraft**

Mit diesem Begriff verweisen wir auf die aus der je eigenen Erfahrung bekannte Tatsache, dass der Homo Behavioralis diejenigen Situationen, in der er sich immer schon befindet, auch beurteilt. Die Urteilskraft kann in diesem Zusammenhang als Überlegung verstanden werden, die aufgrund ihres Urteils zwischen Handlungsalternativen auswählt. Sie kann insofern als intellektuelles Vermögen aufgefasst werden, die sich immer schon situationsgemäß konkretisiert. Man könnte sagen, dass die Urteilskraft richtig angewendet, einem klugen Verhalten entspricht und sich dadurch auszeichnet, dass es sich als Leitziel auf das eigene Glück und Wohlbefinden hin verpflichtet. Eingebunden ist die kluge Überlegung freilich in den jeweiligen Werte- und Normenkanon, die Gesetzgebung sowie die Verfassung des staatlichen Gemeinwesens. Auf einen wichtigen Unterschied müssen wir an dieser Stelle hinweisen. Wird das kluge Verhalten analysiert, so können wir dies nur an konkreten Einzelfällen, d.h. wir haben es überhaupt nur mit Einzelfällen zu tun. Die Theorie über kluges Verhalten ist also von ihrem konkreten Vollzug grundsätzlich verschieden. Im Vollzug der Klugheit zeigt sich, was allen möglichen Einzelfällen gemeinsam ist. Die Urteils-



kraft ist kein instrumentelles Verhalten, sondern eine pragmatische Verhaltung die sich durch rationale Überlegung auf das eigene Glück verpflichtet.

Die Urteilskraft ist also praktisch, insofern als sie Urteile nicht nur fällt, sondern sie auch vollziehend begleitet und gegebenenfalls korrigiert, falls ein Urteil fehlerhaft war. Sie sagt, was man tun oder nicht tun soll und hat damit ein handlungsbestimmendes Moment.

Wir wollen an einem Beispiel verdeutlichen, was unter Urteilskraft in unserem Sinne zu verstehen ist. Sie beurteilt und bewertet unter anderem die aktuelle Lage von Firmen. Hierfür greift sie nicht nur auf Kennzahlen zurück, sondern in die abschließende Beurteilung fließen auch Zukunftsaussichten, Präsenz auf dem Markt usw. ein. Aufgrund dieser Bewertung kann überhaupt erst zu einer Entscheidung gekommen werden. Die Urteilskraft äußert sich also konkret in den Überlegungen zum beabsichtigten Handeln.

Sie kann aber auch reflexiv wirken. So können extreme Charaktereigenschaften wie Selbstüberschätzung oder Größenwahn auf der einen Seite oder Feigheit, Trägheit und Unentschlossenheit auf der anderen Seite durch kluges Verhalten abgemildert werden, um so zu einem rechten und befriedigendem Ergebnis zu gelangen. Trotz allem darf hier nicht verschwiegen werden, dass die Urteilskraft zumeist nicht zu einem idealen Verhalten, das dem Verhalten des Homo Oeconomicus entspricht, führt. Der Grund ist in der prinzipiellen Unsicherheit zu sehen, die jeder konkreten Situation eigen ist. Konkretes menschliches Verhalten ist immer vor dem Hintergrund der schon vorgestellten Unsicherheit zu verstehen. Die Beurteilung einer konkreten Situation ist also keinesfalls notwendig eine korrekte Beurteilung; sie kann dies sein und, wenn sie dies ist, dann nur zufällig. Eine derartige Beurteilung kann außerdem nur ex-post als solche erkannt werden.

Dies hat zur Folge, dass die Urteilskraft, wie wir sie soeben eingeführt haben, zwar einerseits die angeführten extremen Charaktereigenschaften abmildern kann. Dies hätte aber zur Voraussetzung, dass der Homo Behavioralis sie an sich selbst erkennt. Selbsterkenntnis gehört aber nicht notwendig zu seinen Eigenschaften. Und so kann es sein, dass das konkrete Verhalten des Homo Behavioralis tatsächlich durch die extremen Charaktereigenschaften gekennzeichnet ist. Diese Charaktereigenschaften sind gleichzusetzen mit den Per-



spektivierungen auf die Welt, die sich, sobald sie psychologisch gedeutet werden, als Verzerrungen geben.

Wir wollen das Gesagte zusammenfassen: Weder der Homo Oeconomicus noch wirtschaftspsychologische Arbeiten fassen den wirklichen, also den real existierenden Menschen. Das erste Kennzeichen des real existierenden Menschen, also des Homo Behavioralis, ist ein Streben. Streben gehört konstitutiv zu jedem Menschen, wenn es sich auch je verschieden ausdrückt. In einem wirtschaftswissenschaftlichen Zusammenhang kann dieses Streben durchaus als Gewinnstreben verstanden werden. Dieses Gewinnstreben steht immer vor dem Hintergrund einer prinzipiellen Unsicherheit, die jeder Situation eigen ist. Unsicherheit bedeutet in diesem Zusammenhang ein nicht berechenbares Risiko, das aber keinesfalls gleichzusetzen wäre mit dem Eintreten unwahrscheinlicher Ereignisse. Dieses Risiko ergibt sich vielmehr daraus, dass dem Homo Behavioralis keinesfalls alle Bedingungen, die für das vollständige Erfassen einer jeweils spezifischen wirtschaftlichen Situation notwendig sind, bekannt sein können. Folglich erkennt der Homo Behavioralis eine Situation nicht objektiv, sondern subjektiv. Dieses subjektive Erkennen haben wir als Perspektive verstanden. Dieser Perspektivierung entsprechen die aus der Wirtschaftspsychologie durchaus bekannten Verzerrungen.

Da konkretes Verhalten immer Verhalten unter Unsicherheit ist, muss dieses Verhalten in Bezug zu dieser Unsicherheit gesetzt werden: Folglich kann man eine Skala aufmachen, die von risikoavers, über idealem hin zu risikosuchenden Verhalten reicht. Während ideales Verhalten dem Verhalten des Homo Oeconomicus entspricht, sind die anderen Formen des Verhaltens für den Homo Behavioralis kennzeichnend. Insofern jede Situation erfordert, dass zu einer Entscheidung gekommen werden muss, haben wir den Begriff der Urteilskraft eingeführt, der sie beurteilt und damit den konkreten Entschluss befördert. Dieser Entschluss wirkt sich im Verhalten aus.

Die bisherige Betrachtung ist eine rein theoretisch-abstrakte, obgleich sie den Homo Behavioralis verstehend beschreibt. Wir wollen ihn jetzt konkreter betrachten, indem wir die Momente aufweisen, die den Entschluss der Urteilskraft beeinflussen. Insofern der Entschluss das Verhalten in einem entscheidenden Maße beeinflusst, die Urteilskraft aber keinesfalls ein objektives Bild der Wirk-



lichkeit vor sich hat, steht sie selbst unter einem Einfluss, der auf das Verhalten einwirkt. Momente, die auf das Verhalten des Homo Behavioralis einwirken und strukturieren, wollen wir *Strukturmomente* nennen. Sie sind das Thema des nächsten Kapitels.



## 6 Verstehende Beschreibung wirtschaftlichen Verhaltens: Der Homo Behavioralis

Die im vorigen Kapitel durchgeführte Fundamentalbetrachtung des Homo Behavioralis soll im Folgenden konkretisiert werden. Wenn wir gemäß unserer Methode fortschreiten, dann muss sich folgende Frage stellen: Gibt es invariante Strukturen menschlichen Verhaltens? Wenn diese Frage bejaht wird, dann sollten diese Strukturen für *alles* menschliche Verhalten gelten, und nicht nur für wirtschaftliches. Dies wiederum bedeutet, dass ökonomisches Agieren und Verhalten nur als Besonderheiten des allgemeinen Verhaltens verstanden werden müssen.

Wir wollen diese invariante Strukturen menschlichen Verhaltens *Strukturmomente* nennen. Sie beziehen sich auf grundlegenden Strukturen, die daher auch nicht abgeleitet werden können, sondern als Postulate eingeführt werden. Sie haben demgemäß axiomatischen Charakter. Sie werden *verstehend* gewonnen, also dadurch, dass wir sie im menschlichen Verhalten aufweisen. Sie können *nicht* logisch abgeleitet werden, da sie als Grundlage alles Weiteren gelten. Weiterhin ist grundlegend, dass die Strukturmomente nicht als psychologische Effekte missverstanden werden. Sie sind vielmehr die Bedingungen der Möglichkeit für psychologische Analysen, da sie sich in jedem Verhalten ausdrücken. Sie selbst sind aber keiner reinen Psychologie zugänglich, weil sie immer schon (und nicht nur zufällig) jegliches Verhalten begleiten und strukturieren.

Das erste Strukturmoment, auf das wir in diesem Zusammenhang aufmerksam machen wollen, ist folgendes: Insofern der Mensch niemals alleine ist, wirken auf sein Denken und Fühlen, auf seine Handlungen und sein Verhalten, andere Menschen ein. Jeder Mensch hat Eltern, Freunde usw., er ist ein Netz eingebunden, aus dem er nicht entfliehen kann und zumeist auch nicht will. Zum Menschen gehört also ein sozialer Kontext, der auf sein Verhalten einwirkt. Menschliches Verhalten ist mit Max Weber „soziales Handeln“, das lediglich unter bestimmten Umständen und zu einer gewissen Zeit wirtschaftliches Handeln ist.<sup>154</sup> Ebenfalls lebt der wirkliche Mensch innerhalb von Zusammenhän-

---

<sup>154</sup> Vgl. Weber, M. (1980), S. 1.



gen, die für seine Zivilisation typisch sind und zumeist nicht hinterfragt werden. Auch derartige Zusammenhänge wirken auf sein Verhalten zurück. Wir wollen diese hier vorgestellten Zusammenhänge „Kultur“ nennen. In diesem Zusammenhang bedeutet Kultur also nicht nur die sogenannte „Hochkultur“, sondern verweist auf die Tatsache, dass der wirkliche Mensch immer schon mit anderen Menschen zusammen lebt, dass es hier zu Interaktionen kommt und so die Menschen sich gegenseitig beeinflussen. Während der Homo Oeconomicus ein Mensch ist, der außerhalb der Kultur steht, befindet sich jedoch kein wirklich lebender Mensch außerhalb der Kultur. Er ist vielmehr in diese eingebunden und lebt innerhalb ihr; er übernimmt kulturellen Wertungen als unhinterfragbar und selbstverständlich. Sie können sich aber als bloße Vorurteile erweisen. Insofern ist der erste Schritt zu einer Beschreibung des wirtschaftlichen Verhaltens die Feststellung, dass er ein Kulturwesen ist. Diese Arbeit will das Rad nicht ein zweites Mal neu erfinden. Wir werden uns daher auf eine bereits bekannte Kulturtheorie beziehen und sie in unserem Sinne anwenden. Diese Theorie ist die Kulturtheorie Hofstede's.

Weiterhin gilt, dass der Mensch ein rationales Wesen ist. Der Homo Oeconomicus verfügt jedoch über eine „absolute“ Rationalität, die in der Wirklichkeit allerdings nie angetroffen wird.<sup>155</sup> Allein schon die Tatsache, dass der Mensch, wie oben ausgeführt, ein Kulturwesen ist, wirkt sich auch auf seine Ratio aus. Er ist schon aus diesem Grund systematisch nicht in der Lage, ein rein objektives Verhältnis zu dem Zweck seines wirtschaftlichen Verhaltens einzunehmen. Weiterhin muss beachtet werden, dass die absolute Rationalität des Homo Oeconomicus auch aus anderen Gründen nicht erreicht werden kann. Die Gesellschaft mit all ihren wirtschaftlichen Zusammenhängen ist so komplex, dass eine vollständige rationale Beurteilung eines wirtschaftlichen Zusammenhanges unmöglich erscheint, da sowohl die Gründe als auch die Folgen nicht zu überblicken sind. Da aber weiterhin unstrittig ist, dass der Mensch ein rationales Wesen ist, so muss eine andere Rationalität in Anschlag gebracht werden, um wirtschaftliches Handeln zu beschreiben. Diese „andere“ Rationalität ist die sogenannte „bounded rationality“, die, wie ihr Name sagt, eben nicht absolut (la-

---

<sup>155</sup> Vgl. s.o.



teinisch für losgelöst) sondern gebunden ist. Die beschränkte Rationalität (Bounded rationality) ist das zweite hier anzuführende Strukturmoment.

Weiterhin ist bei der Modellierung des Homo Oeconomicus zumeist unterschlagen worden, dass der Mensch einen Willen hat. Diese Feststellung mag trivial erscheinen, zumal man hier uns entgegen halten könnte, dass der Homo Oeconomicus durchaus über einen Willen verfügt. Wir meinen aber in diesem Zusammenhang nicht nur einen Willen, der von der Ratio geformt ist, sondern einen, der nicht notwendigerweise rational ist. Der Wille des Homo Oeconomicus ist allerdings auf ein Nutzenoptimum bezogen und insofern eigentlich *kein* Wille. Zum Willen gehört, dass man etwas wollen kann, das *nicht* ein Nutzenoptimum ist. Man könnte den Willen des Homo Oeconomicus in etwa so beschreiben: Er berechnet gemäß Gossen den Grenznutzen und entscheidet sich dann für das berechnete Maximum. Ein derartiges Verhalten gleicht allerdings eher einer Maschine. Insofern ist das Verhalten des Homo Oeconomicus in einem höchsten Maße unfrei. Der Wille real existierender Menschen ist nicht immer auf einen Nutzenmaximum ausgerichtet (zumindest nicht auf ein Maximum, das berechnet werden kann). Etwas zu wollen, das rational nicht einholbar ist, gehört zum tatsächlichen Menschen. Mit anderen Worten: zu seiner Beschreibung gehört, dass irrationale Momente eine Rolle in seinem Verhalten spielen können und oftmals dies auch tatsächlich tun. Diese Irrationalität kann daher auch im wirtschaftlichen Verhalten eine große Rolle spielen.

Ebenfalls ist der Mensch immer in einer Stimmung. Emotionen und Gefühle bestimmen den Menschen aktual und somit sein ganzes Leben. Insofern Stimmungen aber Einfluss auf Entscheidungen nehmen, darf eine Analyse der Emotionen nicht unterschlagen werden.

Als letztes soll hier auf das Ziel allen wirtschaftlichen Handelns hingewiesen werden. Traditionell würde man sagen, dies finde sich in der Bedürfnisbefriedigung. Bedürfnisbefriedigung sei aber gleichzusetzen mit Nutzenmaximierung. Wir wollen gar nicht bestreiten, dass es dem Menschen primär um das Befriedigen seiner Bedürfnisse geht. Dass dies aber prinzipiell mit der Maximierung eines Nutzens gleichzusetzen ist, kann durchaus bestritten werden. Wenn wir von der Maslowschen Bedürfnispyramide ausgehen, dann kann leicht gesehen werden, dass viele Bedürfnisse sich nicht in Begriffen, die auf Nutzenmaximie-



rung zurückgehen, ausdrücken lassen. Trotz allem ist der Akt, der ein derartiges Bedürfnis befriedigt, auch als wirtschaftlicher Akt zu verstehen.

Die von uns vorgeschlagene Beschreibung des wirtschaftlich handelnden Menschen hat also vier Säulen: Er ist ein rationales Wesen, aber die Ratio unterliegt gewissen Beschränkungen, daher ist die angemessene Beschreibung der menschlichen Ratio die „beschränkte Rationalität“, die auf Simon zurückgeht.

Ebenfalls ist der Mensch ein Wesen, das vom Willen geprägt ist. Folglich muss die Beschreibung des Menschen den Willen enthalten.

Auch Gefühle und Emotionen gehören zum Menschen, sie begleiten alle seine Handlungen.

Als letzter Pfeiler soll auf die Bedürfnisse des Menschen eingegangen werden. Hierfür beziehen wir uns auf die Maslowsche Bedürfnispyramide.

Die Handlungsstruktur hat dann folgende Gestalt: Der Mensch ist verwurzelt in seiner Kultur; sie und sein Wille geben ihm bestimmte Ziele und Bedürfnisse vor, die er zu befriedigen hat. Die Ratio entwickelt die Strategie, die vorgegebenen Ziele und Bedürfnisse zu befriedigen.<sup>156</sup>

Aus dem Gesagten ergibt sich die Struktur des folgenden Teiles: Wir werden zunächst die Kulturtheorie Hofstedes erläutern, daran anschließend wird die Bedürfnistheorie nach Maslow vorgestellt. Hierauf folgt eine Theorie des menschlichen Willens und daran anschließend werden Gefühle diskutiert. Den Abschluss bildet die bounded rationality.

Dieser Zusammenhang gründet einerseits Handlungen wie auch Verhalten des Menschen. Daher nennen wir den Menschen, der auf diese Art und Weise wie auch durch die Prospect Theory beschrieben ist, *Homo Behavioralis*. Er ist der real existierende, der wirkliche Mensch.

Wir hatten oben gesagt, dass der neue methodische Versuch, den diese Arbeit anstrebt, die Empirie sei, haben aber sogleich die Laborempirie abgelehnt. Die hier angestrebte Empirie versteht sich hingegen als das Aufweisen von erfahre-

---

<sup>156</sup> Bowles, S. (2004), S. 96: „First, many behaviors are best explained by what are termed *social preferences*: in choosing to act, individuals commonly take account not only of the consequences of their actions for themselves but for others as well.“ Was hier als soziale Präferenz beschrieben ist, kann aus unserer Perspektive durchaus mit Kultur gleichgesetzt werden.



nem Verhalten. Innerhalb dieses Erfahrens kann etwas aufgewiesen werden, was jegliches Verhalten begleitet und somit auch konstituiert: Dies sind die oben schon vorgestellten Strukturmomente.<sup>157</sup> Sie liefern einen Rahmen innerhalb dessen sich alles Verhalten in der Zeit ereignet. Daher sind sie auch – zumindest im Prinzip – jedem Menschen zugänglich. Dies wiederum bedeutet, dass Verhalten *verstanden* werden kann. Verstehen bedeutet, dass man aus sinnlich wahrnehmbaren Zeichen auf etwas Psychisches zurückschließt. Man muss also davon ausgehen, dass Verstehen nur zwischen Menschen oder zwischen einem Menschen und menschlichen Produkten (also z.B. Texten) geschieht, denn es setzt voraus, dass zwischen dem, der versteht, und dem, der verstanden wird, etwas Gemeinsames existiert. Dies sind aber in Bezug auf das Verhalten gerade die Strukturmomente.

Als Letztes muss noch auf Folgendes hingewiesen werden: Aus dem bisher Gesagten ergibt sich, dass das jeweilige Verhalten das Verhältnis des Menschen zur Welt widerspiegelt. Die Strukturmomente ergeben eine spezifische Perspektive auf die Welt. Allgemein ausgedrückt: Jeder Mensch, also auch jeder wirtschaftliche Akteur beurteilt die Welt aus seiner Perspektive. Eine objektive Beurteilung, welche die Voraussetzung eines rationalen Verhaltens bildet, kann es demnach gar nicht geben. Objektivität wäre einerseits eine Beurteilung der Situation aus der Vogelperspektive, die dadurch gekennzeichnet ist, dass man in das Geschehen nicht involviert ist. Andererseits besteht die andere Möglichkeit der Objektivität darin, dass man die Perspektive aller Perspektiven einnimmt. Beide Möglichkeiten stehen dem Homo Behavioralis nicht zur Verfügung: die ersten schon allein deswegen nicht, da Verhalten immer auch eine Reaktion auf ökonomische Veränderungen ist. Der Homo Behavioralis ist also in das Geschehen involviert. Die zweite Möglichkeit der Objektivität, also eine Perspektive aller Perspektiven einzunehmen, ist vom Begriff her unmöglich: Dies würde bedeuteten, dass zur Beurteilung einer spezifischen Situation alle

---

<sup>157</sup> Die Herleitung der Strukturmomente auf den ersten Blick nicht überzeugend wirken. Man vergesse aber nicht, dass sie die Funktion von Axiomen haben. Kein Axiom kann wissenschaftlich überzeugend hergeleitet werden. So sind, um einige Beispiele zu nennen, auch die Axiome Newtons nicht wissenschaftlich hergeleitet, sondern einfach gesetzt, auch das zentrale Axiom Einsteins, die Konstanz der Lichtgeschwindigkeit, ist ebenfalls nicht hergeleitet. Und an dieser Stelle soll auch nicht verschwiegen werden, dass die axiomatische Setzung des Homo Oeconomicus wissenschaftlich noch abstruser ist, da er nicht mal in der Erfahrung anzutreffen ist.



wirklichen und möglichen Meinungen eingeholt und beurteilt werden müssten. Zwar kann eine Situation besser ausgeleuchtet und damit auch objektiver verstanden werden, wenn man sich eine zweite Meinung einholt; aber alle Meinungen einzuholen ist ein hölzernes Eisen. Folglich gehört Subjektivität zum Homo Behavioralis und subjektive Beurteilungen sind nicht nur typisch für ihn, sondern charakterisieren ihn geradezu.

Insofern die Strukturmomente für alle Menschen und zu allen Zeiten gelten, sollten sie eine allgemeine Form haben, so dass sie auch für alle Menschen gelten. Das ist aber nicht das hier angestrebte Ziel. Stattdessen soll auf abgeleitete Formen der Strukturmomente zurückgegriffen werden, die aber dafür in einem deutlichen Zusammenhang mit der Ökonomie stehen. Diese abgeleiteten Formen sind die Kulturtheorie Hofstedes, die „gebundene Rationalität“ nach Simon und die Maslowsche Bedürfnispyramide. Weiterhin soll der Wille und Gefühle und Emotionen untersucht werden. Hierfür berufen wir uns nicht auf einen spezifische ökonomisch-psychologische Theorien oder Theoretiker, dennoch werden auch diese Strukturmomente unter einer spezifisch ökonomischen Perspektive untersucht.

Zusammenfassend kann man folgendes sagen: Die Strukturmomente strukturieren das Verhalten. Sie sind weder aus mathematischen Ableitungen noch aus Laborexperimenten zugänglich. Sie sind nur in der jeweils eigenen Erfahrung zu erkennen und aufzuweisen (Die Aufforderung besteht also darin, sein eigenes Verhalten durch Introspektion oder Reflexion zu untersuchen und nach Strukturen Ausschau zu halten, die für alle Menschen gelten und nicht nur zufällig bei einem Menschen zu finden sind). Alles Verhalten ist immer zeitlich strukturiert, insofern ist die Zeit das zentrale Strukturmoment, das alle unten aufgeführten Strukturmomente zu einer einheitlichen Erfahrung zusammenfasst, derer wir uns auch erinnern können. Da sie alle Menschen gemein sind, kann über sie das Verhalten fremder Menschen verstanden werden.

## **6.1 Kulturtheorie nach Hofstede**

Geert Hofstede, emeritierter Professor für Organisationsanthropologie und Internationales Management, gehört zu den ersten, die auf den engen Zusammenhang zwischen einer Kultur und Verhaltensweisen, die für Mitglieder dieser



Kultur typisch sind, aufmerksam gemacht haben. Japaner und US-Amerikaner unterscheiden sich schon aufgrund ihrer unterschiedlichen kulturellen Prägungen sehr deutlich voneinander, da sie in unterschiedlichen Kulturen aufgewachsen sind. Kulturell bedingte Differenzen im Denken, Fühlen und Handeln seien nach Hofstede auf ein lebenslanges Lernen zurückzuführen. Es komme zu Denk-, Fühl-, und Handlungsmustern, die er „mentale Programme“ nennt.<sup>158</sup>

Die Quellen dieser mentalen Programme liegen im sozialen Umfeld, der Familie, Verwandte und Freunde und schließlich bei den Mitarbeitern und Kollegen des Unternehmens bis hin zum Lebenspartner. Wenn in einem sozialen Umfeld Höflichkeit eine große Rolle spielt, dann wird derjenige, der hier aufgewachsen ist und sein Leben verbringt, ebenfalls höflich sein. Wenn hingegen jemand in einem sozialen Umfeld aufwächst, in dem Höflichkeit keine große Rolle spielt, so wird diese Person keinen besonderen Wert auf Höflichkeit legen.

Bevor wir uns Hofstedes Theorie und Ergebnisse näher anschauen, wollen wir kurz eine Definition des Begriffs Kultur vorlegen.

Kultur ist mit dem lateinischen „colere“ verwandt und bedeutet so viel wie „pflegen“, „verehren“ und „bebauen“. Die eigentliche Wurzel des Wortes kann allerdings in dem lateinischen „cultura“ gesehen werden, dessen Bedeutung Pflege, Bearbeitung, Bebauung und Bestellung des Ackers umfasst. Die heutige Bedeutung begann der Begriff allerdings schon in römischer Zeit zu erlangen, wenn die Stoiker dazu ermahnten, den Geist zu pflegen und zu bebauen.

Es kann hier nicht der Ort sein, den Begriff und seine Bedeutungswandlung historisch in allen Facetten zu beleuchten. Die heutige Bedeutung, der wir uns nun kurz zuwenden wollen, ist vor allem die: Kultur bezeichnet alle menschlichen Aktivitäten und deren Produkte. Unter Kultur soll also nicht nur, wie zumeist, die sogenannte Hochkultur, zu verstehen sein, sondern auch die Trivialkultur und dasjenige menschliche Verhalten, das nicht naturwissenschaftlich verstanden werden kann. So verstanden wird Kultur zu etwas, das den Menschen umgibt

---

<sup>158</sup> Hofstede G. (2001), S. 3. Er ist sich durchaus darüber bewusst, dass er hier analogisch spricht. „Das bedeutet natürlich nicht, dass Menschen wie Computer programmiert sind. Das Verhalten eines Menschen ist nur zum Teil durch seine mentalen Programme vorbestimmt: er hat grundsätzlich die Möglichkeit von ihnen abzuweichen und auf eine neue, kreative, destruktive oder unerwartete Weise zu reagieren.“ (Hofstede G. (2001), S. 3).



und in dem er schwimmt wie der Fisch im Wasser. Kultur ist etwas Selbstverständliches, das nicht weiter hinterfragt wird.

Was ist nun für Hofstede Kultur? Für ihn ist Kultur eine mentale Programmierung, mentale Software ist Kultur. Dies sagten wir oben schon. Es umfasst nach Hofstede: „Grüßen, Essen, das Zeigen oder Nichtzeigen von Gefühlen, das Wahren einer gewissen physischen Distanz zu anderen“.<sup>159</sup> Sie ist auch, laut Hofstede, ein kollektives Phänomen, „da man sie zumindest teilweise mit Menschen teilt, die im selben sozialen Umfeld leben oder lebten, d.h. dort, wo die Kultur erlernt wurde.“ Gleich darauf führt er die entscheidende Definition an: „Sie ist die kollektive Programmierung des Geistes, die die Mitglieder einer Gruppe oder Kategorie von Menschen von einer anderen unterscheidet.“<sup>160</sup>

Kultur ist erlernt und nicht ererbt. „Sie leitet sich aus unserem sozialen Umfeld ab, nicht aus unseren Genen.“<sup>161</sup> In der Folge unterscheidet Hofstede Kultur einerseits von Persönlichkeit und der menschlichen Natur. Die menschliche Natur ist ererbt; sie ist das was alle Menschen gemein haben. Demgegenüber ist die Persönlichkeit eines Individuums seine einzigartige persönliche Kombination mentaler Programme, die mit keinem weiteren Individuum geteilt wird.

Hofstede führte die Forschungen in den Jahren von 1967 bis 1973 bei Mitarbeitern von IBM und seinen internationalen Niederlassungen durch. In zwei Umfragen wurden 116.000 Mitarbeiter befragt. Hofstede konnte hieraus zunächst vier Kulturdimensionen ermitteln und daraus resultierende Wertesysteme ermitteln. Später, als er sich intensiver mit asiatischen Kulturen befasste, kam noch eine fünfte Dimension hinzu.

Hofstede führt also fünf Kulturdimensionen ein, die die gesellschaftliche Wirklichkeit beschreiben würden. Diese sind Machtdistanz, Kollektivismus und Individualismus, Maskulinität und Feminität, Unsicherheitsvermeidung und schließlich Langzeitorientierung und Kurzzeitorientierung. Wir wollen sie kurz in der Folge besprechen.<sup>162</sup>

---

<sup>159</sup> Hofstede, G. (2001), S. 4.

<sup>160</sup> Hofstede, G. (2001), S. 4.

<sup>161</sup> Hofstede, G. (2001), S. 4.

<sup>162</sup> Die folgende kurze Darstellung der Kulturtheorie Hofstedes kann keineswegs als erschöpfend bezeichnet werden. Hierfür verweisen wir auf die einschlägige Literatur.



### 6.1.1 Machtdistanz

Die erste hier zu besprechende Dimension, Machtdistanz, beschreibt das Ausmaß, mit dem Ungleichheit zwischen Personen in einer Organisation beziehungsweise in der Gesellschaft akzeptiert wird.

Unterschiede in der Machtdistanz sind damit insbesondere verantwortlich für die Akzeptanz hierarchischer Unterschiede in Organisationen sowie für die Akzeptanz verschiedener Führungsstile, etwa eines eher autokratischen bzw. patriarchalischen oder eines eher demokratischen Führungsstiles. Mittels der Dimension „Machtdistanz“ kann also der Umgang innerhalb einer Kultur mit der Ungleichheit in Bereichen wie Prestige, Macht und Reichtum beschrieben und erklärt werden.

In Nationen mit hoher Machtdistanz kann demnach ein größeres Ausmaß an Ungleichheit als in Ländern mit niedriger Machtdistanz festgestellt werden. Vor allem innerhalb Gesellschaften mit einer relativ hohen Machtdistanz herrscht eine Furcht vor Eliten und deren Machtmissbrauch. „The superior is a superior being“<sup>163</sup>

### 6.1.2 Kollektivismus und Individualismus

Diese Kulturdimension beschreibt das Ausmaß, mit dem Personen sich eher als Teil eines sozialen Beziehungsgefüges oder sich als Individuen sehen und entsprechend handeln.

Mitglieder kollektivistisch geprägter Gesellschaften sind in Gruppen integriert, die sich relativ stark von der Umwelt abgeschottet haben. Sie sind emotional von der Gruppe und Gruppenentscheidungen abhängig. Die Mitglieder einer solchen Gruppe sehen sich weniger als Individuum als vielmehr Teil eines oder mehrerer Kollektive (Familie, Firma usw.), von der Loyalität verlangt wird.

Individualistische Gesellschaften sind aus Individuen zusammengesetzt, die sich als mehr oder weniger unabhängig vom Kollektiv sehen. Typisch für eine derartige Gesellschaft sind Selbstachtung, Autonomie. Persönliche Ziele, Vorlieben, Bedürfnisse und Rechte haben eine höhere Priorität als die Gruppe.

---

<sup>163</sup> Hofstede et al. (2010), S. 97.



### **6.1.3 Maskulinität und Feminität**

Die dritte Dimension bezieht sich einerseits auf Werte wie Zielstrebigkeit, Leistung, Erfolg und Wettbewerb einerseits (Maskulinität) und andererseits Werte wie Lebensqualität, persönliche Beziehungen, Solidarität und Fürsorge (Feminität).

Nach Hofstede neigen maskulin geprägte Kulturen zu einer stärkeren Geschlechterdifferenz als feminin geprägte Kulturen. Ein weiterer Unterschied macht er in der Bewertung der Arbeit aus: in einer maskulinen Kultur hat die Arbeit gegenüber der Freizeit einen höheren Wert: hier dominieren Karriereorientierung, Ehrgeiz und Härte. In femininen Kulturen hingegen dominieren sogenannte weiche Ziele: wichtig sind hier eine gute Arbeitsatmosphäre und Solidarität.

### **6.1.4 Unsicherheitsvermeidung**

Eine weitere von Hofstede entdeckte Dimension ist die Unsicherheitsvermeidung. Diese beschreibt das Ausmaß, mit der Mitglieder einer Gesellschaft bereit sind Unsicherheit zu akzeptieren und mit ihr umgehen. Länder mit einem hohen Grad an Unsicherheitsvermeidung streben nach klaren Organisationsstrukturen, die einen recht hohen Grad an Vorhersagbarkeit haben. Unklare Verhältnisse können in solchen Ländern zu Desorientierung führen. Ein niedriger Grad an Unsicherheitsvermeidung bedeutet, dass die Mitglieder einer solchen Gesellschaft sich Veränderungen aufgeschlossen zeigen. Unklare Verhältnisse werden gelassen akzeptiert.

### **6.1.5 Langzeitorientierung und Kurzzeitorientierung**

Diese letzte Dimension betrachtet Hofstede als Ergänzung zu seinen vier bereits existierenden Dimensionen. Diese Dimension hat Hofstede aufgrund der Zusammenarbeit mit Michael Bond eingeführt.

Für kurzzeitorientierte Kulturen gilt, dass schnelle Ergebnisse und eine sofortige Bedürfnisbefriedigung erwartet werden. Weiterhin hat das Schamgefühl einen geringen Stellenwert, Toleranz und Respekt für alle Mitglieder der Gesellschaft sind dagegen weit verbreitet.



Langzeitorientierte Kulturen zeichnen sich hingegen durch Ausdauer und Beharrlichkeit aus; eine verzögerte Bedürfnisbefriedigung wird allgemein als akzeptabel angesehen. Weiterhin sind diese Kulturen durch Respekt vor der Tradition gekennzeichnet.

Vor allem die letzten beiden Dimensionen sind für uns interessant. Investitionen auf Finanzmärkte werden vor allem von langzeitorientierten Kulturen vorgenommen, da sie dazu neigen, Mittel für derartige Investitionen anzusparen. In was sie investieren ist abhängig davon, ob sie eine hohe Unsicherheitsvermeidung oder eine niedrige Unsicherheitsvermeidung haben. Nach Hofstede investieren die Ersteren in Edelmetalle und Edelsteine, letztere hingegen eher in Aktien.<sup>164</sup>

Die oben dargestellten fünf Kulturdimensionen sind nicht als eine wissenschaftliche Totalbeschreibung des Phänomens Kultur misszuverstehen; vieles, was für Kulturen typisch ist, konnte und sollte nicht beachtet werden (hierzu gehören Glaube, Literatur usw.). Sie sollen lediglich einen Zugang zur Kultur eröffnen, mittels dem ökonomisches Verhalten einer Beschreibung zugänglich wird, das in der bisherigen Forschung unterbelichtet ist.<sup>165</sup>

## 6.2 Bedürfnisse

Das menschliche Verhalten ist zunächst grundlegend durch eine Bedürfnisorientierung gekennzeichnet. Dies können wir alltäglich an jedem Menschen beobachten. Wir erfahren den Menschen daher in natürlicher Weise defizitär und beobachten, wie er danach strebt diesen Mangel zu beseitigen. Das Verhalten bekommt somit eine Richtung; der Wunsch oder das Bedürfnis diesen Mangel abzustellen, hat seinen jeweiligen Gegenstand, der zielgerichtet angestrebt wird (z.B. Stillung des Hungers). Bedürfnisse werden somit zu Zwecken unserer Handlungen und bekommen damit eine logische Handlungsstruktur, die formal zunächst einmal als weder rational oder irrational zu beschreiben ist. Sie ist eine notwendige Bedingung unseres Verhaltens. ICH will/möchte/wünsche, dass

---

<sup>164</sup> Vgl.: Hofstede, G. et al (2010), S. 207-208.

<sup>165</sup> Hofstedes Kulturdimensionen haben auch Kritik erfahren. Drei Punkte können hier hervorgehoben werden. Ein erster Kritikpunkt lautet, dass Hofstede Nationen statt Kulturen betrachtet. Weiterhin ist angeführt worden, dass Menschen als Kulturroboter betrachtet werden und als letzten Punkt muss hier der Punkt angeführt werden, dass das Phänomen Kultur dadurch, dass lediglich fünf Dimensionen zur Beschreibung zur Verfügung stehen, keineswegs alle kulturellen Phänomene aufgeklärt werden können.



x eintritt. Tritt x ein, so ist der Wille oder Wunsch erfüllt. Erst der diese Handlungsstruktur begleitende hinreichende Inhalt unseres Strebens, der Gefühle, Emotionen und Befindlichkeiten hervorruft, kann als rational oder irrational beschrieben werden.

Abraham H. Maslow (1908-1970) war ein bahnbrechender Psychologe, der unsere menschlichen Bedürfnisse geordnet und in eine hierarchische Struktur gebracht hat. Maslow, der neben bekannten Psychologen wie Carl Rogers und Erich Fromm zu den Begründern einer Humanistischen Psychologie gehörte, postulierte 1954 fünf grundlegende hierarchisch geordnete Bedürfnisweisen oder -klassen, mit denen unser gesamtes menschliche Verhaltensspektrum erklärt werden soll. Sie werden häufig auch als Maslowsche Bedürfnispyramide dargestellt mit der menschlichen Selbstverwirklichung an der Spitze:<sup>166</sup>

1. Physiologische oder körperliche Grundbedürfnisse zur Daseinserhaltung (saubere Luft zum Atmen, Wärme, Nahrung, Schlaf zur Regeneration)
2. Sicherheit (z.B. Unterkunft, Schutz vor Unbilden der Natur)
3. Soziale Beziehungen (Kontakt und Zugehörigkeit zur Gruppe, Freunde, Partnerschaft (Liebe und Sexualität), Kommunikation)
4. Selbstverwirklichung.

Wenn wir uns die Bedürfnisse der Stufen 1-4 ansehen, so können wir feststellen, dass sie durch ein Mangelerleben charakterisiert sind. Der Mensch ist insofern von Natur aus defizitär zu beschreiben, da zur Abstellung dieses Mangels der Mensch durch entsprechende Handlungen diesen Mangel beseitigen muss. So führt das Bedürfnis nach Hungerstillung nach entsprechenden Handlungsstrategien, diesen abzustellen. Ohne menschliches Tun oder Arbeit gibt es kein Brot, da die gebratenen Tauben uns gerade nicht in den Mund fliegen. Das Bedürfnis nach Selbstverwirklichung bezeichnet Maslow hingegen als „Wachstumsbedürfnis“. Das höhere Bedürfnis der Selbstverwirklichung wird nicht als Mangel erlebt, sondern als innere Reife oder Wachstum über sich hinaus. Als ein solches ist dieses Bedürfnis unendlich und unstillbar, da wir danach streben, die in uns angelegten Fähigkeiten und inneren Möglichkeiten zur höchsten Entfaltung zu bringen. Die existenziellen Grundbedürfnisse sind realiter hingegen endlich und begrenzt, da sie in einer endlichen und empirischen Welt entstehen

---

<sup>166</sup> Vgl.: Maslow, A.H. (1943).



und letztlich auch befriedigt werden. Die nächsthöhere Bedürfnisklasse kann erst dann handlungsleitend sein, wenn die vorhergehenden Bedürfnisse befriedigt sind. Andauernde Bedürfnisfrustrationen der unteren vier Klassen führen zu Krankheit und seelischer Not, die eine Aktualisierung des Trachtens nach Selbstverwirklichung hemmen. Maslows Ansatz erfuhr eine vielfältige Kritik, wird aber immer noch vielfach in wirtschaftlichen Fragen angewandt: so etwa in der Motivationstheorie oder Beschreibung unseres Konsumverhaltens.<sup>167</sup>

Im Unterschied zum Maslowschen Ansatz werden hingegen besonders in der managementorientierten Betriebswirtschaftslehre menschliche Bedürfnisse nach dem Kriterium der *Dringlichkeit* ihrer jeweiligen Erfüllung unterschieden und geordnet. Bedürfnisse mittlerer Dringlichkeit wie die Grundbedürfnisse der Existenzsicherung werden von den Luxusbedürfnissen abgegrenzt. Erst wenn die Grundbedürfnisse befriedigt sind, kann von einem menschenwürdigen, gesunden und einem durch Zufriedenheit charakterisiertem Leben gesprochen werden. Der Problemkreis „Selbstverwirklichung“ spielt als hierin keine Rolle.<sup>168</sup>

### 6.3 Gefühle und Emotionen

Jede Handlung ist von Gefühlen begleitet; hierzu gehören Freude, Mitleid, Schuld und viele mehr. Folgende Merkmale haben alle Gefühle gemein: Sie sind psychische Vorkommnisse von einer bestimmten Qualität, Intensität und Dauer. Sie sind objektgerichtet: Der Mensch ist zumeist in der Lage zu sagen, worüber er sich freut oder traurig ist. Sie werden bewusst erlebt; weiterhin gehören zu Emotionen charakteristische physiologische Veränderungen, so z.B. Erröten oder eine erhöhte Herzfrequenz.<sup>169</sup> Wichtig ist hier festzuhalten, dass wir Gefühle und Emotionen nicht psychologisch interpretieren, da sie uns ständig begleiten. Auch die fahle Ungestimmtheit ist hier einzuordnen, wie auch die kühle, scheinbar gefühlslose rationale Abwägung von Chancen und Risiken eines Investments ist von spezifischen Gefühlen oder Emotionen begleitet. Um vor einem Missverständnis zu warnen: Hierunter ist nicht das ominöse Bauchgefühl zu verstehen, sondern vielmehr ein spezifisches Gefühl, das jede Rechnung begleitet.

---

<sup>167</sup> Vgl.: Möller, K. (1983.).

<sup>168</sup> Vgl.: Thommen, J.-P. (2008).

<sup>169</sup> Vgl.: Meyer, W.-U. und Reizenzein, R. und Schützwohl, A. (2001).



Ogleich wir bisher Gefühle und Emotionen synonym begriffen haben, ist es doch sinnvoll zu differenzieren. Gefühle, Emotionen und Stimmungen sind keineswegs dasselbe.

### **6.3.1 Gefühle**

Gefühle sind länger andauernde Phänomene, die als eine Art Hintergrund das menschliche Leben mitbestimmen. Hierzu gehören Heimweh, Liebe oder auch Melancholie. Sie stehen zumeist nicht in irgendeinem Zusammenhang mit einem Erlebnis. Ein für Investoren typisches Gefühl ist z.B. das Vertrauen in die Märkte, das sich in längeren Zeiten des Aufschwungs manifestiert. Ebenso gilt der umgekehrte Fall: Anleger misstrauen den Märkten nach einer längeren Zeit des Abschwungs.

### **6.3.2 Emotionen**

Während man sich über seine Gefühle zumeist im Klaren ist, entziehen sich die Emotionen. Man kann sie als „schwer zu fassende Seelenregungen“<sup>170</sup> verstehen. Zu ihnen gehören Furcht, Freude, Panik oder auch Zorn. Im Gegensatz zu den Gefühlen sind sie unmittelbare Reaktionen auf Ereignisse. Die Furcht von Anlegern ist zwar einerseits als irrational zu bezeichnen, andererseits hat sie in der Regel ihren Grund in vorausgegangenen Kurseinbrüchen. Wenn der Grund für die Emotionen verschwunden ist, legen sich auch die Emotionen. Sie sind also intensiver aber auch kurzfristiger als Gefühle.

### **6.3.3 Stimmungen**

Hierzu zählen Fröhlichkeit, Langeweile oder auch Unlust. Sie haben eine gewisse Ähnlichkeit mit den Gefühlen, auch sie sind im Hintergrund präsent, sind aber weitaus weniger intensiv als Gefühle. Zwar können sie eine Ursache haben, sind aber nicht auf etwas gerichtet. So mag sich bei Anlegern eine gewisse Unlust zum Investieren ausbilden, nachdem die Märkte sich für eine längere Zeit seitwärts bewegt haben.

Emotionen, Gefühle und Stimmungen begleiten allerdings nicht nur unser Verhalten, sie beeinflussen es auch. So ist schon lange bekannt, dass Emotionen

---

<sup>170</sup> Vgl.: Wahren, H.-K. (2009), S. 195.



Urteile beeinflussen.<sup>171</sup> Personen, die in einer depressiven Stimmung sind, werden beispielsweise die Wahrscheinlichkeit, dass positive Ereignisse eintreten sehr viel niedriger einschätzen als Personen, die freudig gestimmt sind. Weiterhin ist festgestellt worden, dass positive Emotionen dazu verleiten, eine Situation nicht genau zu analysieren, während negative Emotionen den gegenteiligen Effekt haben.

Über die Frage, inwieweit Gefühle unsere Entscheidungen beeinflussen, ist sich die Forschung uneins. Unstrittig ist allerdings, dass Gefühle zumindest eine hohe Bedeutung haben. Einige Forscher behaupten gar, dass wir weitgehend von unseren Gefühlen gesteuerte Wesen seien.<sup>172</sup> Hierzu im nächsten Unterkapitel mehr.

#### **6.4 Der menschliche Wille**

Der Wille ist seit der Spätantike ein durchgehendes Thema der Philosophie und seit den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts Thema in der Soziologie und Psychologie. Er ist allerdings kein Thema innerhalb des volkswirtschaftlichen Denkens. Die Frage, warum dies so ist, kann relativ schnell beantwortet werden: Ziel der Volkswirtschaftslehre ist das Herausarbeiten von Gesetzmäßigkeiten.<sup>173</sup> Wie ein Stein, der in einen Brunnen geworfen wird, sich gemäß den Fallgesetzen verhält, so müsste sich, wenn wir den Begriff „Gesetz“ ernst nehmen, auch das volkswirtschaftliche Subjekt verhalten. Wie der Stein keinen Willen hat, so hat auch der Homo Oeconomicus keinen Willen.<sup>174</sup>

Eine Analyse des Willens ist sehr kompliziert und daher kann sie hier nur bis zu einem gewissen Grad durchgeführt werden. Zunächst lässt sich festhalten, dass ein jeder Wille ein Objekt hat: der Wille will etwas. Ein Wille, der nichts will ist ein Selbstwiderspruch (allerdings kann der Wille das Nichts wollen). Insofern bedeutet Wille, dass er auf etwas ausgerichtet ist. Diese intentionale Struktur ist

<sup>171</sup> Vgl.: Gilligan, S. G. und Bower, G. H. (1984).

<sup>172</sup> Markowitsch, H. und Reemtsma, J. (2007), S. 122: „Unser Handeln ist durch die Verschaltungen in unserem Gehirn determiniert. [...] Der freie Wille ist eine Illusion.“

<sup>173</sup> Allerdings gibt es in der Betriebswirtschaftslehre (genauer Managementlehre) den Begriff „Volition“. Er bezeichnet den Prozess der Willensbildung und Willensdurchsetzung bei Führungskräften. Dieser Aspekt ist aber in unserem Zusammenhang nicht interessant.

<sup>174</sup> Diese Formulierung ist natürlich nicht ganz korrekt. Vielmehr müsste man sagen: Da der Homo Oeconomicus über eine absolute Rationalität und über alle relevanten Informationen verfügt, bildet sich hieraus ein Wille, der zu einer Handlung führt, die den volkswirtschaftlichen Gesetzen entspricht.



konstitutiv für den Willen. Aus einer wirtschaftlichen Perspektive kann nun ergänzt werden, dass es das Ziel des Willens ist, ein Bedürfnis zu befriedigen.

Hiernach lässt sich festhalten, dass zum Willen dem Wesen nach ein Können gehört. Nur das, was ein Mensch vermag, kann er vernünftigerweise auch wollen. Dies bezieht sich auf zwei mögliche Nichtvermögen: einerseits kann der Mensch nicht wollen, dass er fliegt wie ein Vogel, weil ihm dies schon aus biologischen Gründen versagt ist. Aber er kann auch nicht wollen, größer zu sein als er aktuell ist. Zwar hätte er größer werden können, jedoch ist der Wille sinnlos, da auch er nicht erfüllt werden kann.

Zum Willen gehört weiterhin, dass er auf Nichtseiendes gerichtet ist, dass allerdings durch Handlung ins Sein kommen soll. Hiermit ist nicht gemeint, dass der Wille immer einen kreativen Aspekt hat, also Dinge erschafft. Auch Besitzverhältnisse kann der Wille ändern wollen. Mit anderen Worten: Es ist sinnlos etwas zu wollen, dass schon so ist, wie der Wollende es haben will. Wenn also der Wollende ein Auto kaufen will, dann ist es zunächst nicht sein Auto. Dieses Nicht-sein, in diesem Fall also der Nicht-Besitz des Autos will der Wille aufheben.

Das zunächst letzte Merkmal des Gewollten ist, dass es positiv bewertet wird, oder vielleicht besser: es wird als etwas bewertet, dass sein soll. Erst eine solche Bewertung führt dazu, dass der Wille auch aktiv wird.

Weiterhin wird unterstellt, dass der Wille frei ist.<sup>175</sup> Frei bedeutet in unserem Zusammenhang, dass der Wille nicht von etwas bestimmt wird, das nicht er selbst oder aber die Ratio ist.

Aus der letzten Ausführung wurde deutlich, dass der Wille einerseits rational bestimmt sein kann. Dies ist der Fall, wenn die Ratio dem Willen vorschreibt, was er zu wollen hat. Andererseits kann aber auch der Wille, metaphorisch ge-

---

<sup>175</sup> Es ist hier nicht der Ort, die Diskussion über die Freiheit bzw. Unfreiheit des Menschen in allen Einzelheiten zu referieren. Trotz allem wollen wir hierauf kurz zu sprechen kommen. Die Ergebnisse der neueren neurobiologischen Forschung scheinen nahezu legen, dass der Mensch in seinen Handlungen unfrei sei. Freiheit konnte nicht entdeckt werden, weil die Biologen im Gehirn nur Kausalzusammenhänge entdeckten, nicht jedoch ein spontanes Entstehen einer neuronalen Aktivität, was ihrer Meinung nach Freiheit wäre. Hier scheint unserer Meinung nach aber ein Kategorienfehler vorzuliegen. Freiheit, in diesem Sinne verstanden, kann niemals gemessen werden und es ist schlicht naiv zu glauben, dass man mittels Instrumenten, die darauf ausgelegt sind, Kausalzusammenhänge zu messen, Freiheit „messen“ zu wollen.



sprochen, selbst bestimmen, was er will. Damit kommt ein irrationales Moment in den Willensakt. Es ist nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich, dass das Objekt eines derartigen Willensaktes nicht dasselbe ist, wie das Objekt eines rational bestimmten Willensaktes.

Von Bedeutung ist hier noch, dass sowohl beim Prozess der Willensbildung als auch bei der späteren Analyse der Wille als rational erscheinen kann, obzwar er dies nicht war. Jede Handlung kann in der Analyse als rational interpretiert werden. Zur Erklärung könnte man auf Freud und seine Theorie des Ich, Es und Über-ich zu sprechen kommen, die in der Abhandlung „Das Ich und das Es“ veröffentlicht wurde.<sup>176</sup> Freud entdeckt, dass es zwei Arten des Nicht-Bewussten gibt (das Bewusstsein, das Ich, ist das Reich der Ratio), das Über-ich und das Es. Das Über-ich nennt er auch Vorbewusstes. Es ist das Reich der Werte und Normen, die unbefragt als gültig übernommen worden sind. Das Es, das Freud auch das Unbewusste nennt, ist das Reich der Triebe (hiermit sind zwar auch aber eben nicht nur sexuelle Triebe gemeint. Ebenfalls sind das Gewinnstreben, wenn nicht gar Gier, sind hier im Es zu verorten). Das Verhältnis zwischen Es und Ich beschreibt Freud nun folgendermaßen: Das Ich sei „ein unterwürfiger Knecht, der um die Liebe seines Herren (das Es) wirbt“<sup>177</sup> und der darum dessen Forderungen rationalisiere.

### 6.5 Beschränkte Rationalität (Bounded Rationality)

Der Begriff der „begrenzten“ oder „beschränkten Rationalität“ (engl. „bounded rationality“) geht auf den US-amerikanischen Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler Herbert A. Simon (1916-2001) zurück, der in den 50er Jahren des vergangenen Jahrhunderts dieses Konzept zur Entscheidungsfindung menschlichen Verhaltens bekannt machte. Eingeschränkte Rationalität bezeichnet danach die Tatsache, dass individuelle Entscheidungsprozesse aufgrund von Einschränkungen der kognitiven Fähigkeiten und biologischen Verfasstheit des Menschen immer nur begrenzt rational getroffen werden können. Rationalität ist zunächst von *irrationalem Verhalten* zu unterscheiden, worunter ein systematischer Verstoß gegen die eigenen Interessen zu verstehen ist. Simon beschreibt menschliches Verhalten genau dann als *begrenzt rational*, wenn wir die Suche

---

<sup>176</sup> Freud, S. (2000), S. 237-330.

<sup>177</sup> Freud, S. (2000) S. 322.



nach Alternativen aufgeben, wenn genau eine geeignete Alternative gefunden ist, mit der wir zufrieden sind. Simon nennt dies „satisficing“, unabhängig davon, dass es auch bessere Alternativen geben könnte. Da die Suche nach einem Nutzenoptimum vorzeitig abgebrochen wird, muss die *begrenzte Rationalität* von einer rein rationalen Optimierung unter vollständigem Wissen unterschieden werden.<sup>178</sup>

Rationales Verhalten ist hingegen systematisch strukturiert und an Regeln gebunden. Ebenso muss es begründbar sein und den gesetzten Zielvorstellungen entsprechen. Das Adjektiv „begrenzt“ oder „beschränkt“ soll zum Ausdruck bringen, dass das menschliche bzw. kognitive Verhalten grundsätzlich defizitär ist. Folgende Charakterisierungen können bezüglich beschränkt rationalen Verhaltens vorgenommen werden: 1) Es ist nicht durch strenges Optimierungsverhalten geprägt. Das heißt, es gibt eine Verhaltensheuristik, die von begrenztem Wissen und begrenzt zur Verfügung stehender Zeit bestimmt ist, um zu optimierten Lösungen zu kommen. Auch Daumenregeln gehören hierzu.<sup>179</sup> 2) Das Verhalten insgesamt ist durch den Prozess der Entscheidungsfindung geprägt und trägt in sich auch Lernprozesse. Dieser Ansatz wird auch als prozeduraler Ansatz bezeichnet. 3) Beschränkt rationales Verhalten ist weiterhin auch dadurch charakterisiert, dass unser Verhalten nicht auf genau spezifizierten Problemen beruht. Es gibt einen Problemhorizont, der je nach Fragestellung in die eine oder andere Richtung verschoben werden kann und somit auch unsere Entscheidung mitbestimmt. Als weitere Einflussdeterminanten auf unser Entscheidungsverhalten können biologische, psychologische oder aber auch soziale Faktoren berücksichtigt werden. Dazu gehören Emotionen, Gefühle, Antipathien, gesellschaftliche Normen etc.

Folgende Frage spielen bei der Begriffsbestimmung eine wichtige Rolle: Können wir vollständige Rationalität als Grenzbestimmung verstehen, bei der beschränkt rationales Verhalten gegen Null konvergiert. Damit wäre der Bezugs- und Verknüpfungspunkt immer noch die neoklassische Nutzentheorie. Die Theorie beschränkt rationalen Verhaltens könnte als Metatheorie oder „Superrationalität“ aufgefasst werden, die unser prozedurales Entscheidungsverhalten von

---

<sup>178</sup> Simon, H. (1959), S. 253-283).

<sup>179</sup> Vgl.: Gigerenzer, G. und P. M. Todd (1999).



einer übergeordneten Ebene aus betrachtet und Entscheidungen von Akteuren mit beschränkt rationalem Verhalten und eingeschränkten Fähigkeiten als optimal einstuft.

### **6.5.1 Begrenzte Rationalität nach Simon**

Zumeist sind unsere alltäglichen Entscheidungen keine weitreichenden Entscheidungen, die unser Leben in großem Umfange in Anspruch nehmen, sondern sind im Besonderen auf alltägliche und spezielle Dinge gerichtet, die man, ob zu Recht oder Unrecht einfach tut. Formal mögen diese Dinge unabhängig voneinander sein, dennoch spielen sie eine gleichgewichtige Rolle in unserem Leben. Nehmen wir als ein gängiges Beispiel einen beabsichtigten Autokauf. Überlegungen hierüber können nicht zugleich sich mit der aktuellen Wochenendplanung oder einer längerfristigen Anlageüberlegung beschäftigen.

Weiterhin werden wir bei Entscheidungen, auch wenn sie von existenzieller Bedeutung sind, keine umfassenden Zukunftspläne in detail erstellen. Schon gar nicht erstellen wir Wahrscheinlichkeitsverteilungen hinsichtlich verschiedener Alternativen. Wir haben vielmehr eine individuelle Vorstellung von unserem Leben und wie es sich in Zukunft gestalten soll. Wir entwerfen uns auf unsere Möglichkeiten und erstellen gerade nicht einen genauen Plan, der verfolgt wird. Hin und wieder können Veränderungen vorgenommen werden, die uns bedeutsam erscheinen und unsere nähere Zukunft betreffen. Unsichere und nicht vorhersehbare Entwicklungen werden zumeist nicht berücksichtigt. Bei einem Autokauf auf Finanzierung gehen wir aus, dass wir während der Tilgungszeit auch weiterhin kreditfähig- und würdig sind. Wir wissen genau zu welchen Zwecken wir ein Auto benutzen und wie die Nutzungszeit angesetzt werden muss. Wir benötigen ein Auto etwa, um zur Arbeit zu kommen. Andere Möglichkeiten, ein Auto als Freizeitspielzeug zu benutzen, kommen uns dabei nicht in den Sinn. Das sichere Einkommen spielt bei solchen Überlegungen eine große Rolle. Ein Autokauf lenkt unsere Aufmerksamkeit auf bestimmte individuelle Aspekte und Werte des Lebens, während andere außer Acht gelassen werden. Es handelt sich in so einem Fall um eine einzelne Nutzenfunktion, die aber Auswirkungen auf andere Nutzenfunktionen hat. Bestimmte Entscheidungen werden zu anderen Entscheidungen in Widerspruch treten. Auch können Entscheidungen von wechselnder Aufmerksamkeit oder Emotionen geprägt sein. Entschei-



dungen werden also nicht unter dem Aspekt einer einzigen und umfassenden Nutzenfunktion getroffen.

Ein großer Teil unserer Bemühungen wenden wir in der Regel mit der Informationsbeschaffung auf. Relevante Daten oder Werte tragen zur Entscheidungsfindung bei. Aus den Informationen ergeben sich verschiedene Alternativen. Auch subjektive Aspekte wie Farbe oder Design eines Autos (Geschmack) bestimmen uns. Nach Bewertung solcher Informationen können wir individuelle Präferenzen erstellen, die ermöglichen relativ kurzfristig eine Entscheidung zu fällen.

Das Beispiel eines Autokaufs beschreibt recht anschaulich begrenzte Rationalität. Simon ist der Auffassung, dass es gerade diese begrenzte Rationalität ist, die evolutionäre Prozesse hervorbringt und als Verhaltensmodell verstanden werden kann, „im Gegensatz zum Göttlichkeitsmodell der Theorie des subjektiv erwarteten Nutzens“.<sup>180</sup>

Simon definiert begrenzte Rationalität folgendermaßen:

„Nach dem Verhaltensmodell begrenzter Rationalität ist der Mensch nicht gezwungen, Entscheidungen zu treffen, die unendlich weit in die Zukunft reichen, die die ganze Skala menschlicher Werte umfassen und bei denen jedes Problem mit allen Problemen der Welt in Zusammenhang steht. In Wirklichkeit ist die Umgebung, in der wir leben [...], eine Umgebung, die fast vollständig in verschiedene Probleme zerlegt werden kann. Manchmal ist man hungrig, manchmal müde, manchmal friert man. Zum Glück widerfährt einem meistens nicht alles auf einmal“.<sup>181</sup>

Sollte es dennoch mal so sein, dass mehrere Bedürfnisse zeitnah zusammenfallen, so können wir die drängendsten erfüllen, andere zurückstellen. Simon beschreibt die Welt, in der wir leben als „leere Welt“. Eine solche Welt ist im Prinzip von Millionen Variablen determiniert, die sich formal wechselseitig beeinflussen könnten, aber es nicht tun: „[I]n den meisten Situationen, denen wir gegenüberstehen, haben wir es [hingegen] nur mit einer bestimmten Anzahl von bestimmten Variablen oder Gesichtspunkten zu tun“.<sup>182</sup>

Simon weist zurecht auf gewisse Vorbehalte hinsichtlich der möglichen Zerlegbarkeit unserer Welt hin. Es ist eine Welt, in der sich menschliche Ratio-

---

<sup>180</sup> Simon, H. A. (1993), S. 29.

<sup>181</sup> Simon, H. A. (1993), S. 29.

<sup>182</sup> Simon, H. A. (1993), S. 30.



nalität überhaupt erst entwickelt hat. Diese Welt ist eine Welt der ersten Menschen, in der zumeist nur wenig sich ereignete. Dennoch mussten von Zeit zu Zeit Strategien entwickelt werden, um mit dem Hunger fertigzuwerden. Die Unbilden der Natur, wie vor Raubtieren flüchten zu müssen, haben den Alltag des Frühmenschen geprägt. Ein vereinfachtes Modell menschlicher Rationalität ergibt sich aus der Situation, dass Überlegungen immer nur auf eines oder wenige Probleme angestellt werden können, in der Erwartung, dass für andere oder zukünftige Probleme genügend Zeit vorhanden sein wird, sie zu lösen.<sup>183</sup>

### **6.5.2 Formale Aspekte begrenzter Rationalität**

Welche Eigenschaften müssen wir ansetzen, damit wir als biologische und kognitive Wesen, begrenzte Rationalität ausprägen und entwickeln? Zunächst können wir festhalten, dass wir immer schon durch unser intentionales Verhalten aufmerksam auf Dinge oder Ziele gerichtet sind. Ablenkung oder Horizontverschiebung müssen dabei soweit es geht vermieden werden. Zudem können intentionale Gegenstände wie etwa bestimmte Zielsetzungen nur für eine begrenzte Zeit Aufmerksamkeit verlangen. Der Prozess fokussierter Aufmerksamkeit ist vor allem ein zeitlicher Prozess. Diejenigen Prozesse, die im Horizont von Gegenwart, Zukunft und Vergangenheit sich ereignen, bezeichnet die Psychologie als Gefühle oder Empfindungen. Besonders Gefühle und heftige Empfindungen brechen in unsere Gegenwärtigung von Welt ein und führen dazu, dass wir von unserer primären Denkrichtung abgelenkt werden und uns auf etwas richten, das wir eventuell in einer bestimmten Situation, in der es um zielgerichtete Dinge geht, vermeiden sollten. Manchmal können solche Ablenkungen aber auch sinnvoll sein, wenn es darum geht, uns wieder auf Dinge zu lenken, die vielleicht gerade wichtiger sind. Im Gegensatz zu vormodernen Gesellschaften müssen wir die meiste Zeit gerade nicht mit Nahrungssuche verbringen, allerdings werden wir durch das Hungergefühl daran erinnert, für unser leibliches Wohl zu sorgen. Biologische Mechanismen wie Hungergefühl lenken den Blick von gesellschaftlich notwendigen Verrichtungen auf unser natürliches Bedürfnis nach Nahrungsaufnahme. Vergleichbare Mechanismen gibt es für eine Fülle weiterer Gefühle.

---

<sup>183</sup> Ein solch vereinfachtes Modell menschlicher Rationalität findet sich in: Simon, H. A. (1956).



Zu den Erfordernissen der *Conditio Humana* gehören verschiedene Aktivitäten wie etwa das Atmen. Ohne Sauerstoff können wir nicht lange überleben. Die menschliche Physiologie ist so ausgestattet, dass sie sowohl diese kurzfristigen, als auch längerfristigen Bedürfnisse gleichzeitig erfüllen müssen und auch können. Unsere Aufmerksamkeit ist im Alltäglichen gerade nicht auf Sauerstoffmangel gerichtet und wir müssen uns auch nicht um den einwandfreien Blutstrom kümmern, damit ein Atmen gewährleistet ist oder unser Herz schlägt. Diese kurzfristigen Elementarbedürfnisse sind rein animalischer und reflektori-scher Natur. Grundbedürfnisse wie Hungerstillung oder Sex können immer nur nacheinander erfolgen, nie aber zugleich. Der menschliche Verstand verarbeitet also aktualiter immer nur ein Ereignis. Diese natürliche Begrenzung unserer Bedürfnisbefriedigung und ihre serielle Verarbeitung ermöglichen uns zu überleben. So sind es vor allem emotionale Mechanismen, die uns immer wieder neue Aufgaben geben und dazu führen, besonders dringliche Probleme vor anderen zu lösen.

Unsere alltäglichen Besorgungen ereignen sich hingegen in gänzlich anderen Feldern. Wir benötigen also einen erweiterten Mechanismus, der es uns ermöglicht neue Möglichkeiten zu ergreifen, sich auf sie hin zu entwerfen und als je besonderen Plan oder Zielsetzung in Angriff zu nehmen. Problemlösung besagt hier zumeist nach geeigneten und besseren Alternativen zu suchen oder bereits anvisierte Möglichkeiten zu optimieren bzw. zu verbessern. Forschungen zur kognitiven Psychologie haben in den letzten Jahrzehnten gezeigt, wie es zu Alternativen kommt bzw. wie solche konstruiert werden.<sup>184</sup>

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die *Informationsbeschaffung* unseres jeweiligen Umfeldes, in denen Entscheidungen getroffen werden müssen. Ein solches Umfeld kann z.B. der Börsenhandel sein. Weiterhin bedarf es der notwendigen kognitiven Fähigkeiten, um logische Schlüsse ziehen zu können. Diese Fähigkeit nutzen wir, um Alternativen zu erzeugen und Wahrscheinlichkeitskriterien angeben zu können, mit denen mögliche Folgen oder Risiken einer Entscheidung einhergehen. Der Mensch kann also ein wenn auch sehr einfaches und begrenztes Modell für einen solchen Teil von Welt aufstellen, das für aktuelle Entscheidungen bedeutsam ist. Auch können auf einer Metaebene vernünftige

---

<sup>184</sup> Vgl.: Simon, H. A. (1990), hier besonders die Kap. 3 und 4.



Überlegungen angestellt werden, ob ein solches Modell tragfähig ist, um unsere Situation zu beschreiben.

Was können wir nun aus der biologischen Verfasstheit des menschlichen Daseins schließen? Das menschliche Verhalten ist, wie gezeigt, eingebunden in physiologische und biologische Grundkonstanten, die unser Verhalten determinieren und notwendig begleiten. Daraus ergibt sich eine beschränkte oder begrenzte Auffassung von menschlicher Rationalität. Nach Simon spricht für ein solches Modell, dass es eine Reihe von Gründen angibt, das erklärt und beschreibt, wie Menschen tatsächlich zu Entscheidungen kommen und auftretende Probleme im Horizont eines solchen Modells lösen können.<sup>185</sup> Die Basis begrenzter Rationalität ist empirischer Natur. Zweitens kann sie ebenfalls erklären, warum wir überhaupt überleben und uns nach den Gesetzen der Evolution weiterentwickeln. Voraussetzung für Problemlösungen sind Analyse in dessen Bestandteile und Synthesis zu einem verständigen Ganzem.

### **6.5.3 Folgen begrenzter Rationalität**

Das Verhaltensmodell der begrenzten Rationalität ist zunächst ein deskriptives Modell, das zunächst einmal gar nichts optimiert. Diese Rationalität ist auch keineswegs immer ein Garant für die Konsistenz unserer Entscheidungen. Vielmehr kann nachvollziehbar gezeigt werden, dass ein menschlicher Organismus, der die Eigenschaften eingeschränkter Rationalität besitzt, seine Entscheidungen von einer bestimmten Reihenfolge abhängig macht, die sich aufgrund bestimmten Alternativen ergeben. Beispielsweise könnte es sein, dass ein Lieferant A sich vor einem Lieferant B anbietet. Dann erfüllt dies A mit einer gewissen Genugtuung und er ist hinsichtlich seiner eigenen Nutzenmaximierung befriedigt. Wenn sich aber B vor A anbietet, erscheint der Erfolgsfaktor von B für A erstrebenswert zu sein und wird entsprechend gewählt.

Dieses Verhaltensmodell weist die Eigenschaften eines formalen „Göttlichkeitsmodells“, wie Simon sagt, auf, und bietet dem Entscheidungsträger eine differenzierte Sicht auf unsere menschliche Rationalität, die versucht zu klären, wie wir mit unseren begrenzten kognitiven Fähigkeiten in einer komplizierten ökonomischen Welt klarkommen, als dass wir von einem unabhängigen Be-

---

<sup>185</sup> Vgl.: Simon, H. A. (1993), S. 32.



obachterstandpunkt der Theorie des subjektiv erwarteten Nutzens ausgehen, und von diesem Standpunkt aus die Welt zu verstehen versuchen.<sup>186</sup>

Besonders wirksam wird die gebundene Rationalität in komplexen Situationen; also in Situationen, die nicht ohne weiteres überblickbar sind und insofern auch die Folgen einer Handlung nicht abgeschätzt werden können. Eine derartige Situation ist ganz ohne Zweifel das Geschehen an der Börse. Wir haben oben, bei der Besprechung der EMH, gesagt, dass Märkte insofern effizient sind, als die Kurse einer Anlage sofort die verfügbaren Informationen widerspiegeln. Gleichwohl ist dies natürlich eine idealisierte Vorstellung. Was innerhalb dieser These nicht berücksichtigt wird, sind einerseits die Kosten, die sich aus der Beschaffung von Informationen ergeben. Auch im Internetzeitalter reduzieren sich diese nicht auf null. Zwar sind die meisten Informationen heute viel leichter zugänglich als vor zwanzig Jahren, aber die Zeit zur Bewertung der vorliegenden Informationen ist dieselbe wie zuvor. Man kann sogar sagen, dass die Informationsflut, gerade aufgrund der Existenz des Internets, zugenommen hat. Die Folge ist, dass mehr Informationen zu bewerten sind, also die Informationskosten zugenommen haben. Slemrod schreibt in einem Artikel,<sup>187</sup> der sich zwar nicht mit der Börse, sondern mit der Komplexität verschiedener Steuersysteme befasst, dass durch die hohe Komplexität es einigen besonders gewieften Steuerzahlern gelingt, von ihr zu profitieren. Die Kakophonie eines Steuersystems wird gewiss von der Kakophonie des Finanzmarktes noch übertroffen. Es ist kaum möglich aufgrund der vielen und sich zum Teil auch widersprechenden Informationen zu einem einheitlichen Gesamtbild zu kommen, wenn man das Idealbild einer unbedingten Rationalität in Anschlag bringen wollte. Informationen müssen in kurzer Zeit ausgewählt und interpretiert werden. Dies kann nur unter den Bedingungen einer gebundenen Rationalität, also der bounded rationality geschehen. Bounded rationality gehört also nicht nur allgemein zur *Conditio Humana*, sondern ist aufgrund der Schnelligkeit der Börse geradezu erfordert.

---

<sup>186</sup> Vgl.: Simon, H. A. (1993), S. 33.

<sup>187</sup> Vgl. Slemrod (2010).



## 6.6 Folgen der vorgestellten Handlungstheorie

Wir haben oben das Grundgerüst des Homo Behavioralis dargestellt. Im Unterschied zum Homo Oeconomicus ist der Homo Behavioralis ein beschreibender Begriff, er schreibt also nicht vor, wie man sich zu verhalten hat, sondern beschreibt das tatsächliche Verhalten von Menschen. Wirtschaftliche Handlungen haben viele Gründe: sie sind abhängig von der Kultur, in der der Handelnde aufgewachsen ist, von persönlichen Bedürfnispräferenzen, von seinem Willen, seinen Gefühlen und schließlich seiner Rationalität. Aus diesem recht verwickelten Zusammenhang von Gründen ergibt sich die Entscheidung. Wichtig ist hier noch festzuhalten, dass jeder der angeführten Gründe nicht eine rein rationale Struktur hat, sondern vielmehr jeder eine gewisse Irrationalität mit sich führt: Am deutlichsten wird dies an dem Begriff der gebundenen Rationalität: sie ist eben nicht die absolute alle Gründe und Folgen einer Handlung überblickende Rationalität, sondern sie bricht notwendig ihre Beurteilung der Situation bei einem bestimmten Punkt ab. Der Wille kann, ist aber nicht notwendig von der Ratio bestimmt. Auch Bedürfnisse sind nicht notwendigerweise rational. Gefühle gelten allgemein als das Gegenteil der Ratio. Und schließlich lässt die Kultur, in der man aufgewachsen ist, bestimmte Denkformen und Urteile nicht zu, bzw. behindert sie.

Für alle Gründe gilt, dass sie rein rational bestimmt sein könnten. So kann man sich möglicherweise von kulturellen Vorurteilen freimachen, seinen Willen lediglich durch die Ratio bestimmt sein lassen und auch die rationale Analyse einer Situation so weit treiben, dass aus vernünftigen Gründen man nicht sagen kann, dass eine noch tiefere Analyse notwendig sei, aber dies geschieht in der Regel nicht. Vielmehr neigt der Mensch dazu, vor sich selbst seine Irrationalität zu verbergen und behauptet von sich stattdessen, die Situation soweit rational analysiert zu haben, dass er mehr oder weniger alle Folgen der Handlung überblicke. Daher ist nie auszuschließen, dass eine rational erscheinende Handlung tatsächlich irrational ist.



## 7 Behavioral Finance

Wir haben im vorigen Kapitel die Strukturmomente des Verhaltens des Homo Behavioralis vorgestellt. Insofern sie jegliches Verhalten strukturieren, müssen sie auch diejenigen Verhaltensmuster strukturieren, die in wirtschaftspsychologischen Arbeiten vorgestellt werden. Hier werden zumeist solche vorgestellt, die aus der Perspektive konventioneller Wirtschaftswissenschaften als „irrational“ zu begreifen sind.

Es ist das Behavioral Finance, das sich intensiv mit derartigen Mustern beschäftigt, ohne jedoch den Homo Behavioralis in seinen Überlegungen zu berücksichtigen. Wir werden in einem ersten Schritt diese Muster im Sinne des Behavioral Finance erläutern, um sie dann in einem zweiten Schritt auf die Strukturmomente zurückzuführen. Hierdurch wird das Behavioral Finance fundiert, indem die Verhaltensmuster, die im Behavioral Finance als Verzerrungen gedeutet werden, ihrem systematischen Ort zugewiesen werden.

Die Zurückführung der in der Psychologie beschriebenen Verhaltensmuster auf die Strukturmomente ist allerdings auch aus einem anderen Grund zwingend geboten. Sie können keinesfalls als den Homo Behavioralis gründend verstanden werden, da sie nicht bei jedem Menschen aufzuweisen sind. Tatsächlich sind sie nur über die Psychologie zugänglich, was bedeutet, dass das Verhalten einiger Menschen mittels eines Musters beschrieben werden kann, andere aber sich gemäß eines anderen Musters verhalten. Zugleich aber verstehen wir sie, selbst wenn wir uns nach anderen Mustern verhalten. Folglich muss ein Zusammenhang zwischen den allgemeinen und damit zu jedem Menschen gehörenden Strukturmomenten und den speziellen Mustern existieren.

Beginnen wollen wir aber mit einer Definition des Behavioral Finance und theoretischen Problemen. Hieran anschließend kommen wir auf den Zusammenhang von Homo Behavioralis und dem Behavioral Finance zu sprechen.

### 7.1 Definition Behavioral Finance

Sewell definiert Behavioral Finance folgendermaßen: „Behavioural finance is the study of the influence of psychology on the behaviour of financial practition-



ers and the subsequent effect on markets“<sup>188</sup>. Baberis und Thaler definieren genauer:

„Behavioral finance argues that some financial phenomena can plausibly be understood using models in which some agents are not fully rational. The field has two building blocks: limits to arbitrage, which argues that it can be difficult for rational traders to undo the dislocations caused by less rational traders; and psychology, which catalogues the kinds of deviations from full rationality we might expect to see. We discuss these two topics, and then present a number of behavioral finance applications: to the aggregate stock market, to the cross-section of average returns, to individual trading behavior, and to corporate finance. We close by assessing progress in the field and speculating about its future course“.<sup>189</sup>

Als letzte kurze Definition wollen wir noch Shefrin anführen: „Behavioral finance is the study of how psychology affects financial decision making and financial markets“.<sup>190</sup> Es ließen sich noch viele weitere finden, die alle eines gemeinsam haben: Behavioral Finance untersucht den Effekt psychologischer Phänomene auf den Finanzmärkten. Es erklärt damit Anomalien auf den Aktienmärkten. Anomalie bedeutet in diesem Zusammenhang: Die Aktienmärkte verhalten sich nicht so, wie sie sich nach den oben vorgestellten Theorien (wie z.B. das CAPM) verhalten sollten. Es setzt voraus, dass sowohl die Information als auch die Struktur des Marktes systematisch die Investmententscheidung einzelner Marktteilnehmer beeinflussen.

Das Behavioral Finance ist eine relativ neue wissenschaftliche Richtung innerhalb der Finanztheorie, obgleich schon relativ lange bekannt ist, dass noch andere Effekte auf dem Finanzmarkt herrschen, denn diejenigen, die auf dem Homo-Oeconomicus-Modell basierenden.

Man kann sagen, dass das Behavioral Finance mit dem Aufsatz „Does the stockmarket overreact?“ von de Bondt und Thaler das Licht der Welt erblickte.<sup>191</sup> Allerdings hat es seine Wurzeln in den Arbeiten von Kahneman und Tversky. Vor allem, aber nicht nur, die Prospect Theory, die wir oben dargestellt haben, hatte enormen Einfluss auf das Behavioral Finance.

---

<sup>188</sup> Sewell (2010).

<sup>189</sup> Baberis, N. C. und Thaler, R. 2001, S. 1054.

<sup>190</sup> Shefrin, (2000), S. 10.

<sup>191</sup> De Bondt und Thaler (1985).



## 7.2 Theoretische Probleme des Behavioral Finance

Man kann leicht sehen, dass aus einer theoretischen Perspektive das Behavioral Finance nicht unproblematisch ist. Zunächst: Alle Effekte, die das Behavioral Finance untersucht, werden als Anomalien verstanden. Hierunter ist eine Abweichung von üblichen Strukturen oder von einer Regel zu verstehen.<sup>192</sup> Wenn das Behavioral Finance also Abweichungen untersucht, dann stellt sich zunächst die Frage: wovon wird abgewichen? Diese Frage ist recht einfach zu beantworten: Wie wir oben schon angedeutet haben, untersucht das Behavioral Finance das Verhalten der Marktteilnehmer auf dem Aktienmarkt, das nicht mit dem vom Homo Oeconomicus geforderten übereinstimmt. Die Problematik kann nun in folgendem Zusammenhang verdeutlicht werden: Auch das Behavioral Finance setzt den Homo Oeconomicus noch als Ideal des Marktteilnehmers voraus. Denn ansonsten ist es aus einer begrifflichen Perspektive unsinnig, von einer Abweichung zu sprechen.

Viele der im Behavioral Finance beschriebenen psychologischen Effekte werden als „bias“ – also als Verzerrung, Befangenheit oder auch Neigung beschrieben. Sie sind also nichts anderes als psychologische Anomalien. Daher gilt für jeden „bias“ dasselbe wie für die Anomalien als Ganzes: Wer von einem „bias“ spricht, hat im Hintergrund eine Nicht-Abweichung, ein ideales Verhalten, von dem das Beobachtete abweicht. Das ideale Verhalten ist das geforderte oder auch richtige Verhalten, das beobachtete Verhalten ist das reale oder wirkliche Verhalten. Man kann demnach das Behavioral Finance auch so verstehen, dass es auf die Marktteilnehmer belehrend einwirken will. Sie verhalten sich nicht so wie sie sich verhalten sollten. Mit anderen Worten: Das Behavioral Finance ist immer noch auf den Homo Oeconomicus bezogen, es ist nur eine Ergänzung der Theorien, die den Homo Oeconomicus zur Grundlage hat. Dies scheint uns aber von Grund auf falsch zu sein.

Wir hingegen behaupten, dass der Homo Oeconomicus sich aus dem Homo Behavioralis herleiten muss. Das Verhältnis ist also genau umgekehrt: Homo Oeconomicus ist – wenn überhaupt – eine Anomalie des Homo Behavioralis.

---

<sup>192</sup> Anomalie leitet sich von dem griechischen *anomalía* ab und bedeutet so viel wie „Unebenheit“. Es ist verwandt mit dem griechischen Wort *nomos*, dessen Bedeutung mit „Sitte“ oder „Gesetz“ wiedergegeben werden könnte. Anomalie bedeutet demnach: gegen Sitte, oder gegen das Gesetz.



Das zweite theoretische Problem bezieht sich auf die Psychologie und die untersuchten Effekte. Bis jetzt ist das Behavioral Finance nichts anderes als eine Ansammlung von Effekten, die sich zwar auf Marktteilnehmer anwenden lassen, aber nicht begründet sind. Die Effekte schweben gewissermaßen in der Luft.

Auch die Psychologie ist sich dessen bewusst. So unterscheiden Psychologen zwischen zwei verschiedenen Denksystemen, die der Einfachheit halber „System 1“ und „System 2“ genannt werden.<sup>193</sup> System 1 arbeitet automatisch, schnell und weitgehend mühelos. System 2 hingegen ist zuständig für anstrengende mentale Tätigkeiten und arbeitet eher langsam. System 2 kann also als das bewusste mentale und sich selbst als rational definierende Selbst identifiziert werden, während das System 1 eher mit dem Unbewusstem identisch ist. In ihm entstehen spontane Eindrücke, es ist die Quelle von nicht hinterfragbaren Überzeugungen, Gefühlen usw.

Nehmen wir ein kleines Beispiel für System 1. Man kann den Menschen z.B. als eine „Assoziationsmaschine“ auffassen.<sup>194</sup> Wir neigen dazu, zwei zeitlich eng beieinander liegende aber völlig zufällige Ereignisse kausal zu verbinden, also zu assoziieren. Hierdurch ist es uns möglich ein kohärentes Weltbild aufzubauen.

Die Aufgabe, die man in diesem Zusammenhang dem System 2 zuweisen könnte, wäre die eines Beobachters, der, wenn System 1 sich irrt, was tatsächlich häufig der Fall ist, eingreift. Dies macht das System 2 aber gerade äußerst selten. Dies ist der psychologische Grund, warum von Verzerrungen gesprochen werden kann. Das System 2 gibt eine objektive Analyse der Situation, während das System 1 lediglich eine subjektive liefert. Daniel Kahneman widmet eigentlich sein ganzes kürzlich erschienenes Buch „Schnelles Denken, langsames Denken“ dem Antagonismus zwischen diesen beiden Systemen. Er erklärt alle Verzerrungen hieraus. Damit sind aus einer psychologischen Perspektive die verschiedenen Verzerrungen fundiert.<sup>195</sup>

---

<sup>193</sup> Hierzu vgl. Stevanovich und West (2000), S. 646.

<sup>194</sup> Vgl. z.B. Kahneman und Morewedge (2010), S. 435 ff.

<sup>195</sup> Vgl. Kahneman (2012).



Wenn dem aber so ist, warum kann diese Fundierung nicht übernommen werden? Aus vielerlei Gründen. Zunächst wird eine Rationalität mit dem System 2 in Anschlag gebracht, die sich letztlich aus der Aufklärung speist. Sie ist also typisch für westliche Kulturen, wird aber als universell betrachtet. Weiterhin ist die implizite Abwertung des Systems 1 abzulehnen. Man könnte sogar zu dem Schluss gelangen, dass das System 1 eigentlich „ausgeschaltet“ werden müsste. Menschliches Verstehen ist allerdings immer auch positiv auf das System 1 bezogen. Dies zeigen die Arbeiten von Antonio Damasio deutlich. Menschen bei denen das System 1 ausfällt, können nur begrenzt am menschlichen Leben teilnehmen.<sup>196</sup> Wenn dem aber so ist, dann muss das System 1 implizit immer mit in die Analyse einbezogen werden. Folglich ist es dann auch ein Fehler in diesem System nur eine Assoziationsmaschine zu sehen, die durch das System 2 einer Korrektur bedarf. Dies greift viel zu kurz.

Als Letztes wollen wir darauf aufmerksam machen, dass diese beiden Systeme lediglich Postulate der Psychologie sind. Sie sind *nicht* aufgewiesen worden. Dies können sie auch gar nicht. Ihr Sinn ist, Verhaltensweisen als Verzerrungen aufzufassen und damit verständlich zu machen. Dies ist nicht notwendigerweise als Kritik zu verstehen. Jegliche Wissenschaft muss auf diese Art und Weise vorgehen. Postulate werden aufgestellt und empirisch wird ihre Erklärungsmacht überprüft. Das eigentlich Problematische ist, dass durch die Unterscheidung der beiden Systeme eine Vorentscheidung darüber getroffen wird, wie Verzerrungen zu beurteilen sind.

Aus diesen Gründen lehnen wir die Fundierung ab und liefern stattdessen eine eigene. Hieraus soll aber nicht geschlossen werden, dass wir die Ergebnisse Kahnemans ignorieren. Ganz im Gegenteil. Wir wollen ihnen aber ihren Platz innerhalb unserer Arbeit zuweisen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass unser Ziel daher darin bestehen muss, die Effekte in den vorgestellten Strukturmomenten des Homo Behavioralis zu verankern. Ansonsten verbleibt der Homo Oeconomicus die Figur, die das Denken der Ökonomen weiterhin bestimmt. Wir haben also dasselbe theoretische Problem wie oben: Die Theorie des Homo Oeconomicus liegt dem Behavioral Finance zu Grunde.

---

<sup>196</sup> Vgl. z.B. Damasio (1999).



### 7.3 Behavioral Finance und der Homo Behavioralis

Wir wollen als Ausgangspunkt unserer Überlegungen zunächst nochmals festhalten, dass es lediglich aus der Perspektive einer idealen Laborsituation „Verzerrungen“ geben kann. Dies gilt z.B. für die von Kahneman und Tversky entwickelte Prospect Theorie. Aus der Laborsituation, die als geschlossenes System *certeris paribus* gedacht werden muss, folgt, dass dasjenige, was beobachtet wird, der artifiziellen Laborsituation geschuldet ist und nicht mit der realen Welt des Wirtschaftslebens ohne Weiteres gleichgesetzt werden darf.

Daraus folgt zwar nicht, dass es auch faktisch, d.h. empirisch keine entsprechenden Phänomene aufzuweisen sind. Die Frage, die sich aus dieser Überlegung jedoch ergibt, ist die nach ihrem Status: Welchen Status haben derartige Phänomene? In mehreren Schritten können wir uns der Beantwortung dieser Frage nähern.

Zunächst können wir diese Phänomene auf die Strukturen des menschlichen Verhaltens zurückführen. Setzen wir die Prämisse der geschlossenen Laborsituation an, so können wir folgern, dass genau dann, wenn beobachtete Phänomene nicht auf die reale empirische Welt zurückgeführt werden können, es sie als Phänomene auch nicht geben kann. Lediglich innerhalb einer artifiziellen Laborsituation erscheinen diese artifiziellen Phänomene als Verzerrungen. Aus der Perspektive artifizieller Laborsituationen können wir somit zwei Klassen von Verzerrungen benennen: 1) Die Klasse der Laborphänomene, die lediglich in einer artifiziellen Laborsituation erscheinen und 2) die Klasse derjenigen Phänomene, die, wenn auch modifiziert, in der ökonomischen Welt eine Rolle spielen.

Phänomene, die wir der 2. Klasse zuordnen, sollen im Folgenden, wenn wir aus der Perspektive des Homo Behavioralis argumentieren, nicht Verzerrungen genannt werden, sondern Perspektivierungen. Der sich wirtschaftlich verhaltende Mensch befindet sich immer schon in einer Situation, die man als „offen“ charakterisieren könnte: Seine Möglichkeiten zu handeln und sich zu verhalten sind zwar nicht als unendlich zu bezeichnen, aber doch sind sie faktisch nicht abzählbar, noch sind wir uns immer aller Möglichkeiten bewusst. Dies ist der zentrale und entscheidende Gegensatz zu einer artifiziellen Laborsituation: Die im Experiment vorgestellte Situation ist klar und deutlich dargestellt, alle Mög-



lichkeiten und deren Auswirkungen sind bekannt. Diese Charakteristika hat die reale und konkrete Situation gerade nicht.

Uns interessieren nur die faktisch aufweisbaren Phänomene der realen Welt in ökonomischen Situationen verhaltender Menschen. Dabei handelt es sich ausschließlich um empirische Phänomene die sich perspektivisch auf die Welt beziehen. Insofern wir hier nun eine perspektivische Betrachtung der Welt vor uns liegen haben, sind diese Phänomene formal nicht objektivierbar, sondern erst durch eine ex post-Analyse.

Die Situation ist demnach so zu verstehen, dass sie immer erst nur durch eine Reflexion oder äußeren Beobachtung als Situation thematisch wird und in ihren Faktoren bestimmt werden kann. Denke ich an eine Situation, so habe ich sie aber bereits im Sinne des menschlichen Verhaltens verändert.

Durch Zurückführung der Verzerrungen auf die Strukturmomente werden sie als Phänomene vor dem Hintergrund dieser Strukturmomente verstanden. Erst hierdurch wird verständlich, warum die im Labor erkannten Verzerrungen, in der wirtschaftlichen Welt sich als Perspektiven zeigen. Da nicht alle Faktoren, die eine je konkrete Situation bestimmen, bekannt sind, gründet sich das konkrete Verhalten auf die bekannten Faktoren, gewichtet sie, und trifft daraufhin eine Entscheidung. Das Verhalten bezieht sich also notwendig nur auf einen bestimmten Ausschnitt von Faktoren. Dieser Ausschnitt ist die Perspektive und damit rechtfertigt sich der Begriff der Perspektivierung.

Konkrete faktische Nachrichten fordern zum wirtschaftlichen Handeln der Wirtschaftssubjekte auf. Wie muss gehandelt werden bzw. welche Entscheidungen müssen getroffen werden? Das Wie des möglichen Handelns folgt zumeist diesen Verzerrungen, allerdings aus einer ex-post-Analyse. Aus einer nicht ex-post-Analyse sind diese Handlungen nur aus der subjektiven Perspektivierung zu verstehen, während sie aus einer ex-post-Analyse erklärt werden können. Das bedeutet, dass die Laborbetrachtung in die reale wirtschaftliche Welt hineinprojiziert wird.

Aus einer ex-post-Betrachtung heraus sind die Folgen der Handlungen bekannt, in die die Verzerrungen hineinprojiziert werden, während das reale menschliche



Verhalten lediglich Ähnlichkeiten mit den Verzerrungen aufweist, woraus aber nicht folgt, dass es auch tatsächlich unter der jeweiligen Verzerrung litt.

Ziel dieses Kapitels ist nicht, den Homo Behavioralis als psychologisches Wesen, als Homo Psychologicus, zu interpretieren. Obwohl wir nicht bestreiten wollen, dass es psychologische Effekte gibt, muss die Aufgabe dieses Kapitels darin bestehen, die bekannten psychologischen Phänomene innerhalb der oben vorgestellten Strukturmomente des Homo Behavioralis zu interpretieren, was dann aber bedeutet, dass sie umgedeutet werden. Wenn dies nicht vorausgesetzt wird, hätte es zur Folge, dass wir wiederum auf theoretischer Erklärungsmuster zurückgehen, die nicht aus der Erfahrung stammen. Wie aber schon mehrfach angedeutet, geht es uns darum, den Homo Behavioralis zu *verstehen*. Oder genauer: Mit dem Homo Behavioralis wird die Verstehensdimension in die Wirtschaftswissenschaften eingeführt.<sup>197</sup>

Verstehen bedeutet in diesem Zusammenhang: nicht-rationale Entscheidungen nachvollziehen zu können. Dies bedeutet konkret gesprochen: Die als Verzerrung gedeuteten Phänomene nachzuvollziehen. Dies aber kann nur gelingen, wenn sie auf die oben axiomatisch gesetzten Strukturmomente zurückzuführen sind.<sup>198</sup> Sollte das gelingen, dann hätte dies gegenüber den bisherigen Interpretationen den Vorteil, dass die einzelnen psychologischen Effekte nicht mehr „in der Luft“ hängen, sondern als zum Homo Behavioralis notwendig gehören. Stattdessen würden die Effekte in einem systematischen System verortet.

---

<sup>197</sup> Hieraus könnte geschlussfolgert werden, dass sie in den bisherigen Wirtschaftswissenschaften nicht verstanden wurde. Dies wollen wir allerdings nicht behaupten. Dass die Verzerrungen wissenschaftlich operationalisiert wurden, ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass durchaus verstanden wurde, allerdings nur implizit. Insofern ist das, was hier zunächst angestrebt wird, also lediglich eine Explizierung dessen, was wir ohnehin schon implizit wissen. Allerdings ergeben sich aus dieser Explizierung durchaus Konsequenzen, die bisher nicht beachtet worden sind.

<sup>198</sup> Verstehen bedeutet also gerade nicht, dass mittels psychologischer Experimente Verhalten erklärt wird; ebenfalls kann eine solche Rückführung nicht über Experimente erklärt werden, wie auch kein Kausalmechanismus angegeben werden kann. Verstehen bedeutet Nachvollziehbarkeit und dies bedeutet konkret: Wenn ich in der Lage der sich verhaltenden Person wäre und nur das wissen kann, was auch sie weiß, wie hätte ich entschieden? Es gibt zwei mögliche Antworten hierauf: Entweder ich hätte mich ähnlich verhalten oder nicht. Wenn ich mich ähnlich verhalten hätte, dann habe ich auch verstanden. Auch die zweite Möglichkeit kann auf ein Verstehen verweisen: Wenn ich nämlich die Entscheidung nachvollziehen kann, wenn ich mich auch, wenn ich an dessen Stelle gestanden hätte, anders verhalten hätte. Ein tatsächliches Nicht-Verstehen ist aus dieser Perspektive etwas sehr seltenes.



Auch aus einer anderen Perspektive lässt sich dieses Vorhaben begründen. Die Psychologie ist gerade keine Fundamentalwissenschaft. Dies bedeutet, dass sie nicht alles erklären kann. So kann sie beispielsweise nichts über die Gültigkeit logischer Gesetze aussagen. Nehmen wir, um dies zu beweisen, an, dass sie dies doch könnte, so würde dies bedeuten, dass die Wahrheit logischer Gesetze davon abhinge, ob sie jeweils erkannt würde oder nicht. Also: Die Gültigkeit eines mathematischen Beweises würde davon abhängen, ob ich ihn nachvollziehen kann oder nicht. Dies ist offensichtlich widersinnig. Wenn aber die Psychologie keine Fundamentalwissenschaft ist, dann muss ihre Interpretation von Effekten, die sie selbst als rein psychologisch betrachtet, auf fundamentale Strukturen möglich, ja sogar notwendig sein. Insofern diese Arbeit sich auch als Fundamentalbetrachtung versteht, ergibt sich von selbst, dass die psychologischen Effekte, die sie als Verzerrungen deutet, auf ein Fundament zurückgeführt werden, das nicht die Probleme mit sich führt, wie die Psychologie.

Insofern die Effekte verstanden sind, werden sie zugleich modifiziert: sie sind, wie wir schon sagten, dadurch als Perspektiven auf die Welt vor dem Hintergrund einer niemals errechenbaren Unsicherheit zu verstehen. Während man aus der Blickrichtung des Homo Oeconomicus psychologische Effekte als defizitär verstehen muss, ist aus der Blickrichtung des Homo Behavioralis dagegen zu sagen, dass sie notwendig zum Menschen und damit auch zum Marktteilnehmer gehören. Der Homo Oeconomicus erweist sich damit nicht nur als ein idealisiertes Bild des Menschen, sondern vielmehr als ein von der Metaphysik geprägtes und damit ideologisch fragwürdiges Bild. Vom Marktteilnehmer wird gefordert, was er aus notwendigen Gründen nicht zu leisten vermag; es gilt aber: *Ultra posse nemo obligatur*.<sup>199</sup>

Zu fragen ist: Warum ist dies unmöglich? Die Perspektive des Homo Oeconomicus ist eine Perspektive, die von außerhalb, also von einer unabhängigen Position, das Marktgeschehen beobachtet und daraufhin seine Entscheidungen trifft. Er ist selbst in das Geschehen nicht involviert. Tatsächlich ist aber jeder Marktteilnehmer in das Marktgeschehen involviert. Wenn ein Marktteilnehmer eine Aussage über den Markt trifft, dann bedeutet das, dass – mathematisch formuliert – ein Element einer Menge eine Aussage über diese Menge

---

<sup>199</sup> Etwas frei übersetzt: Niemand kann zu mehr verpflichtet werden als in seiner Macht steht.



trifft. Dies führt direkt zu einem Paradoxon, das schon seit der Antike bekannt ist: Ein Kreter sagt, alle Kreter lügen (immer).<sup>200</sup> Dieses Paradoxon kann nur aufgehoben werden, wenn Selbstbezüglichkeiten ausgeschlossen werden. Dies kann aber gerade nie der Fall sein: Jeder Marktteilnehmer ist qua Definition Element der Menge „Markt“. Jeder Marktteilnehmer hat also notwendig einen „blinden Fleck“. In ein Geschehen involviert zu sein, bedeutet etwas anderes als dasselbe Geschehen von außen zu beobachten. Und dies ist nicht auf Psychologie oder psychologische Effekte reduzierbar, denn dies wäre wiederum eine Außenperspektive, die gerade nicht eingenommen werden kann.

Bedeutet dies nun, dass es die im Behavioral Finance beschriebenen Effekte nicht gibt? Diese Schlussfolgerung sollte gerade nicht gezogen werden. Im Gegenteil: Es gibt sie, und sie haben tatsächlich eine Wirkung; aber – und das muss hier betont werden – sie sind nicht auf die Psychologie reduzierbar.<sup>201</sup>

Wir werden im Folgenden uns der fünf wichtigsten Effekte des Behavioral Finance widmen. Diese sind:

- Der Framing-Effekt
- Die Heuristik
- Das Mental-Accounting
- Overconfidence (übersteigertes Selbstvertrauen)

---

<sup>200</sup> Dies ist das berühmte Paradoxon des Epimenides. Es ist interessanterweise innerhalb eines Briefes des Paulus, Titusbrief 1,12 überliefert.

<sup>201</sup> An dieser Stelle könnte die berechtigte Kritik aufkommen, dass die vorgestellte Struktur des Homo Behavioralis mit denselben Argumenten konfrontiert werden müsste. Ein Mensch äußert sich über alle Menschen. Hiergegen wäre folgendes einzuwenden: Zunächst ist sich der Autor dieser Zeilen über dieses Verhältnis bewusst. Der Mensch wird sich aus dem obigen Grund niemals völlig verstehen können; aber dies war auch nicht das Ziel. Dieses war und ist vielmehr Kursentwicklungen zu begreifen. Hierfür interpretierten wir Marktteilnehmer als handelnde Menschen, also als Menschen, die sich in Situationen befinden und auf diese reagieren, kurz gesagt, sie verhalten sich. Viele Aspekte wurde hierbei aus systematischen Gründen nicht berücksichtigt, so z.B., dass jeder Mensch (und damit jeder Marktteilnehmer) eine Persönlichkeitsstruktur hat, die nur er besitzt und kein anderer. Weiterhin dürfte man ohne Probleme weitere menschliche Strukturelemente finden, die in diesem Text keine Berücksichtigung finden (z.B. dass jeder Mensch auch ein Naturwesen ist, also letztlich ein Tier). Alle nichtberücksichtigten Aspekte können – müssen aber nicht – einen Einfluss auf die Entscheidung eines Marktteilnehmers haben. Wenn man uns nun aber zustimmt, dass die oben vorgestellten Aspekte die wichtigsten Momente für die Entscheidungsfindung eines Marktteilnehmers darstellen, so müssen die psychologischen Effekte hier ihren Grund haben. Der Kurs eines Wertpapiers kann dann nicht präzise vorhergesagt werden (das kann niemand), aber einerseits kann ein Kurs – zwar nur aus einer Ex-post-Analyse – erklärt werden, ohne dass auf das Nichtssagende „Auf dem Markt herrscht Psychologie“ zurückgegriffen werden muss. Andererseits können Trends zwar nicht prognostiziert werden, aber man kann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sagen, ob es bei diesem Wertpapier zu einem Trend kommen könnte oder nicht.



- Der Herdentrieb
- Risk aversion und risk seeking

Da es nicht Zweck dieser Arbeit sein kann, alle Effekte zu beschreiben, sollte es genügen, wenn uns der Nachweis gelingt, dass diese sechs in der obigen Struktur gegründet sind. Insofern werden wir im Folgenden die Effekte vorstellen und sie dann im Homo Behavioralis verorten.

## 7.4 Der Framing-Effekt

Hierunter wird das Phänomen verstanden, dass die Interpretation einer Botschaft durch dessen Formulierungen beeinflusst werden kann. Der Framing-Effekt tritt also auf, wenn gleichwertige Beschreibungen eines Entscheidungsproblems zu systematisch verschiedenen Entscheidungen führen. Die Ergebnisse zu diesem Effekt haben großen Einfluss auf die Debatte um die Rationalität.<sup>202</sup> In der Regel werden Framing-Effekte als Beweis für Inkohärenzen bei menschlichen Entscheidungen und als Beweis dafür gesehen, dass der Homo Oeconomicus menschliches Verhalten nicht angemessen beschreibt. Wir wollen zunächst den Effekt aus einer empirischen Perspektive vorstellen. Im zweiten Teil wird dann die Standardinterpretation dieses Effektes dargestellt. Im dritten Teil wollen wir sodann dies in einen größeren nicht-psychologischen Rahmen stellen.

### 7.4.1 Empirie

In diesem Abschnitt stellen wir Levin, Schneider und Gaeths Taxonomie von Framing-Effekten vor. Sie teilen sie in drei Kategorien: attribute framing, risky choice framing und goal framing.<sup>203</sup>

#### 7.4.1.1 Attribute Framing

Nehmen wir an, es gebe einen Sachverhalt, der objektiv betrachtet 50 % positive oder nützliche Implikationen und 50 % negative oder schädliche Implikationen hat. Weiterhin ist vorausgesetzt, dass es nur negative und positive Implikationen (also keine neutrale Implikationen) gibt.<sup>204</sup> Die Beschreibung eines derartigen Sachverhaltes hat nun Einfluss auf die Wahrnehmung. Die Folge einer

---

<sup>202</sup> Shafir, E. und LeBoeuf, R. A. (2002).

<sup>203</sup> Levin, I. P. und Schneider, S. L. und Gaeth, G. J. (1998).

<sup>204</sup> Einen derartigen Zusammenhang kennen wir aus der Alltagssprache: Das Glas ist entweder halb voll oder halb leer.



Beschreibung, die auf die positiven Implikationen Bezug nimmt, ist, dass der Sachverhalt selbst positiv wahrgenommen wird. Der genau umgekehrte Fall gilt, wenn bei der Beschreibung desselben Sachverhaltes die negativen Implikationen hervorgehoben werden. So hat z.B. in einer Studie Rinderfleisch, dessen Nichtfettanteil bei 75% liege, ein höheres Rating von potentiellen Kunden bekommen als Rinderfleisch, dessen Fettanteil mit 25% angegeben wurde.<sup>205</sup> Dieser Zusammenhang wird „valence-consistent shift“ genannt (Levin et al., 1998) und ist auch bei der Verteilung von Forschungsgeldern zu beobachten. Forschungsteams erhalten signifikant mehr Gelder, wenn sie ihre Leistungen mit Begriffen, die auf Erfolg verweisen, beschreiben und nicht mit Begriffen, die auf Erfolglosigkeit hinzudeuten scheinen.

Insgesamt ist der value-consistent shift ein robuster Effekt, der in vielen Experimenten unter unterschiedlichsten Bedingungen nachgewiesen werden konnte.

#### **7.4.1.2 Risky Choice Framing**

Bei dieser Art des Framing werden die Sachverhalte als risikobehaftet dargestellt. Sie haben Ähnlichkeiten mit Spielen, bei denen etwas gewonnen oder verloren werden kann. Es werden zwei Optionen vorgestellt, wobei normalerweise eine der Optionen eine Wahrscheinlichkeit von 100% hat, während die andere ein risikoreiches Spiel ist. Sowohl die risikoreiche als auch die sichere Variante werden in Gewinnen bzw. Verlusten und deren Wahrscheinlichkeiten beschrieben. Auf diese Weise werden risk aversion und risk seeking dem Forscher zugänglich. Nicht zufällig ähnelt die Struktur der oben beschriebenen Prospect Theory von Kahneman und Tversky. Es sind wiederum diese beiden Forscher, die sich dieser Variante des Framing widmeten.<sup>206</sup> Das bekannteste von den beiden Forschern vorgestellte Problem ist das sogenannte „Asian Disease Problem“:

„Imagine that the U.S. is preparing for the outbreak of an unusual Asian disease, which is expected to kill 600 people. One possible program to combat the disease has been proposed. Assume that the exact scientific estimate of the consequences of this program is as follows:

Some subjects are then presented with options A and B:

---

<sup>205</sup> Levin, I. P. und Gaeth, G. J. (1988).

<sup>206</sup> Z.B.: Kahneman, D. und Tversky, A. (1981) und: Kahneman, D. und Tversky, A. (1984) und: Kahneman, D. und Tversky, A. (1986).



A: If this program is adopted, 200 people will be saved.

B: If this program is adopted, there is a one-third probability that 600 people will be saved and a two-thirds probability that no people will be saved.

Other subjects are presented with options C and D:

C: If this program is adopted, 400 people will die.

D: If this program is adopted, there is a one-third probability that nobody will die and a two-thirds probability that 600 people will die.<sup>207</sup>

Die Ergebnisse der Befragungen verdeutlichen, dass, wenn die Optionen A und B gegeben sind, die Befragten dazu tendierten, die sichere Variante zu wählen, wenn hingegen die Optionen C und D vorlagen, neigten die Befragten allerdings dazu, die risikoreichere Variante zu wählen.<sup>208</sup> Hieraus kann der Schluss gezogen werden (der uns allerdings schon bekannt ist), dass Menschen in Bezug auf Gewinne risikoavers sind, in Bezug auf Verluste hingegen risikosuchend.

#### 7.4.1.3 Goal framing

Häufig werden Menschen genötigt, bestimmte Dinge zu tun oder in besonderen Situationen bestimmte Aktivitäten zu vollziehen. Dies geht zumeist mit einer Beschreibung einher, die sich auf die Vor- oder Nachteile bezieht, die sich aus dem Nichtbefolgen ergeben. Empirisch hat man herausgefunden, dass Menschen eher dazu neigen, die geforderte Aktivität zu vollziehen, wenn die daraus resultierenden Nachteile stärker hervorgehoben werden als die Vorteile.<sup>209</sup>

#### 7.4.2 Die Standardinterpretation – normative Analyse

Framing-Effekte werden hin und wieder als Beweis für die Prospect Theory gesehen, die wir oben schon vorstellten.<sup>210</sup> Zumeist aber werden diese Effekte gegen die Erwartungsnutzen-Theorie sowie gegen das „rational actor model“ (also den Homo Oeconomicus) ins Feld geführt. Die Veröffentlichungen zu diesem Thema beschäftigen sich fast nur mit den normativen und praktischen Implikationen des Effektes. So schreibt Kahneman beispielsweise: „Framing effects are less significant for their contribution to psychology than for their im-

<sup>207</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1981), S. 456.

<sup>208</sup> Es muss hier angefügt werden, dass die Optionen A und C äquivalent sind, ebenso wie die Optionen C und D.

<sup>209</sup> Vgl.: Levin et al. (1998).

<sup>210</sup> Wir wollen an dieser Stelle nochmals darauf hinweisen, dass aus einer wissenschaftstheoretischen Perspektive empirische Daten niemals eine Theorie beweisen können.



portance in the real world [...] and for the challenge they raise to the foundations of a rational model of decision making.”<sup>211</sup>

Dies führt zu folgender Frage: Sind Framing-Effekte immer gegen ein rationales Entscheidungsmodell gerichtet? Sind sie also immer Kontra-Normativ? Wenn ja, gegen welche Norm verstoßen sie?

Kahneman und Tversky bemerken, dass Framing-Effekte gegen das Fundament der Beschreibungsinvarianz verstoßen. Diese aber sei: „an essential condition for a theory of choice that claims normative status [...] so basic that it is tacitly assumed in the characterization of options rather than explicitly stated as a testable axiom”.<sup>212</sup>

Eine Theorie, die Rationalität in den Mittelpunkt stellt, müsse aber unterstellen, dass dasselbe Problem gleich beurteilt werden sollte, egal wie das Problem dargestellt wird. Die Erwartungsnutzentheorie beurteilt Wahlmöglichkeiten strikt als Funktion von Wahrscheinlichkeiten und Folgen. Framing-Effekte spielen keine Rolle.

Da aber Framing-Effekte sowohl in der „realen“ Welt als auch in Laborsituationen gefunden werden, dass also das Prinzip der Beschreibungsinvarianz nicht gefunden wird, bedeutet dann: „No theory of choice can be both normatively adequate and descriptively accurate“.<sup>213</sup>

In neueren Forschungen konnte ein Zusammenhang zwischen Framing und Hirnaktivitäten festgestellt werden. Hierfür bedient man sich der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRI, functional magnetic resonance imaging). Mit dieser Methode können Hirnaktivitäten beobachtet werden. Da ein grober Zusammenhang zwischen Hirnarealen und mentalen Ereignissen bekannt ist, kann von einer Hirnaktivität in einem Areal auf ein bestimmtes mentales Ereignis geschlossen werden. Gonzales et al. konnten in einer Studie zeigen, dass es einen signifikanten Unterschied bei den Hirnaktivitäten zwischen risikoreichen und sicheren Entscheidungen gibt: „The selection of risky alternatives in positive framed problems led to higher activation in frontal, parietal and occipital areas than did the selection of certain alternatives. The level of activation was

---

<sup>211</sup> Kahneman, D. (2000), S. 9.

<sup>212</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1986), S. 253.

<sup>213</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1986), S. 251.



very similar for risky and certain choices in the negative frames.“<sup>214</sup> Die angesprochenen Hirnareale stehen im Zusammenhang mit dem Gedächtnis und der Vorstellungskraft.

Die Autoren schließen hieraus, dass Menschen dazu neigen, wenn sie vor einer Wahl stehen, verschiedene Szenarien zu durchdenken, um zu einer guten Entscheidung zu gelangen, dies dabei aber gleichzeitig mit einem minimalen kognitiven Einsatz versuchen. Sie schließen weiterhin, dass ihre Resultate darauf hindeuten, dass die kognitiven Bemühungen, die notwendig sind, um eine sichere Alternative zu wählen, wesentlich geringer sind als bei einer risikoreichen. Insofern können aus der modernen Hirnforschung die Framingeffekte, die wir dargestellt haben, bestätigt werden.

### 7.4.3 Die nicht-psychologische Grundlage von Framing-Effekten

Framing-Effekte sind letztlich nur ein Spezialfall einer allgemeineren menschlichen Eigenschaft: Eine bestimmte Situation zu beurteilen oder allgemeiner formuliert, sie zu verstehen.<sup>215</sup> Die Beurteilung einer Situation hängt immer mit dem kulturellen Hintergrund zusammen. Zwar scheint das von Kahneman und Tversky angeführte Asian-Desaese-Problem kulturinvariant zu sein. Jedoch sind die meisten Probleme, mit denen sich die Menschen im Alltag konfrontiert sehen, nicht kulturinvariant. Dies gilt auch für Investoren.

Ebenfalls muss immer mit in Betracht gezogen werden, was das Ziel, was der Zweck einer Handlung ist. Bei dem oben angeführten Beispiel ist dies eindeutig: So viele Opfer wie möglich zu vermeiden. Zumeist ist aber der Zweck einer Handlung nur dem Handelnden bewusst, nicht hingegen einem Außenstehenden. Wenn wir hierbei auf Aktien zu sprechen kommen, so scheint zunächst eindeutig zu sein, dass sie Spekulationsobjekte sind, also Mittel, mit denen ein Gewinn kreierte werden soll. Bei einer näheren Betrachtung fällt aber sofort auf, dass Aktien auch zu anderen Zwecken verwendet werden können. So bietet die Aktie die prinzipielle Möglichkeit, das dazugehörige Unternehmen zu übernehmen. Diejenigen Investoren, die die Aktie in diesem Sinne nutzen, sind dabei weniger an Kennzahlen interessiert, sondern vielmehr daran, ob das zu über-

---

<sup>214</sup> Gonzales, Dana, Koshino und Just (2005), S. 11.

<sup>215</sup> Verstehen in diesem Abschnitt ist nicht mit der oben explizierte Methode zu verwechseln, sondern meint ein triviales verstehen.



nehmende Unternehmen zu der Struktur des eigenen Unternehmens passt. Fragen, ob Synergieeffekte entstehen, ob dieses Unternehmen über Absatzmärkte verfügt, über die das andere nicht verfügt usw., sind viel wichtiger als die üblichen Kennzahlen zur Beurteilung des Unternehmens. Es ließen sich durchaus weitere Beispiele denken, in denen die Aktie nicht als Spekulationsobjekt verstanden wird. So kann es sein, dass Umweltaktivisten Aktien eines Unternehmens kaufen, welches sie für einen „Umweltsünder“ halten, um sich damit das Recht zu erwerben, auf der Hauptversammlung sprechen zu können.

Aus dem Gesagten kann der Schluss gezogen werden, dass der Zweck die Mittel zwar nicht heiligt, aber sie bestimmt. Was etwas ist, bestimmt sich aus dem, was erreicht werden soll. Hierbei wird jedem Mittel eine Funktion zugeschrieben, die einen Zweck erfüllt; derjenige hingegen, der diesen Zweck setzt, versteht, dass dieses Mittel den angestrebten Zweck erfüllen kann. Hiermit haben wir die allgemeine Struktur des Verstehens vor uns, die sprachlich folgende Form hat: etwas wird *als* etwas verstanden. Also eine Aktie wird als Spekulationsobjekt verstanden oder als Mittel zu Übernahmen usw. Dies bedeutet dann, dass die Aktie nicht einen absoluten Sinn hat, sondern einen mehrdeutig-relativen, der, wie eben schon gesagt, abhängig von dem ist, was erreicht werden soll.

Kommen wir mit diesem Wissen nochmals auf das Asian-Desaese-Problem zu sprechen. Variante A wird als ein Mittel verstanden, um 200 Personen zu retten, Variante B als ein Mittel, das mit einer Wahrscheinlichkeit von 33 % 600 Personen rettet, Variante C wird als ein Mittel verstanden, 400 Personen nicht zu retten, und schließlich wird Variante D als ein Mittel, das mit einer Wahrscheinlichkeit von 33 % keinen sterben lässt. Variante A und D werden also als Mittel verstanden, Menschen zu retten, Variante B und C hingegen als Mittel, Personen nicht zu retten. Daher werden die Varianten A und D bevorzugt.

Framing-Effekte gründen sich also auf dem Strukturmoment der bounded rationality, insofern es für das Verstehen in dem hier erläuterten Sinne die Ratio ist, die für diese spezifische Perspektivität des Homo Behavioralis verantwortlich ist und der immer schon qua Ratio verstanden hat (was natürlich nicht bedeutet, dass sein Verstehen auch objektiv richtig ist). Framing-Effekte sind also als Ausdrücke der Ratio zu verstehen.



## 7.5 Heuristik

Heuristiken helfen dem Menschen bei Entscheidungen; sie sind Daumenregeln, die helfen, eine Entscheidung in einer Situation zu fällen, in der nicht alle Informationen bekannt sind. Sie helfen, sich in auch komplexen Situationen zurechtzufinden. Nicht nur heute, aber in den letzten Jahren ist immer deutlicher geworden, dass es ein Überangebot an Information gibt, das rational gar nicht verarbeitet werden kann. Daher kann ein Marktteilnehmer nicht alle zur Verfügung stehenden Informationen in seine Bewertung mit aufnehmen. Er muss notwendig selektieren und vereinfacht vorgehen.<sup>216</sup> Dieses vereinfachte Vorgehen wird Heuristik genannt. Die Folge ist, dass Wertpapierkurse auf Informationen entweder über- oder unterreagieren. Eine Überreaktion hängt eng mit der sogenannten Verfügbarkeitsheuristik zusammen, während die Unterreaktion mit der Verankerungsheuristik zusammenhängt. Daher wollen wir diese beiden Heuristiken hier besprechen.

### 7.5.1 Verfügbarkeitsheuristik

Zunächst wird hierunter verstanden, dass Marktteilnehmer sich aus Quellen informieren, die ihnen gut zugänglich sind. Zunächst ist hier an Zeitschriften oder auch an Internetseiten zu denken, die man für die Informationsbeschaffung bevorzugt. Aber auch und eigentlich ist an die eigene Erinnerung gedacht, die besser oder schlechter verfügbar sein kann. Jeder Mensch berücksichtigt bei Entscheidungen auch seine Erinnerungen, und auf diese nehmen natürlich diejenigen entscheidenden Einfluss, die verfügbar, also sich beim Entscheidungsprozess in den Vordergrund drängen.<sup>217</sup> Erinnerungen sind dann verfügbar, wenn ähnliche Ereignisse häufig erlebt wurden oder aber wenn die Information anschaulich präsentiert wurde.<sup>218</sup>

Hiermit kann folgendes Phänomen erklärt werden. Die Firmen A und B liefern ihre Fundamentaldaten, wobei B die besseren als A aufweist. Etwas später wird eine Ad-hoc-Meldung verbreitet, die für A eine positive Meldung enthält. Es ist diese letzte Meldung, die für eine gewisse Zeit eine hohe Verfügbarkeit hat, die

---

<sup>216</sup> Vgl. Schwartz, N. (1982).

<sup>217</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1973).

<sup>218</sup> Nisbett, R. E. und Borgida, E. und Crandall, R. und Reed, H. (1976).



Fundamentaldaten überstrahlt, so dass A in einem insgesamt positiveren Licht erscheint als B, obwohl sich an den Fundamentaldaten nichts geändert hat.<sup>219</sup>

Dadurch dass diese Information jedem Marktteilnehmer zur Verfügung steht, erfreuen sich diese Werte für eine Zeit einer großen Beliebtheit (attention anomaly) und es kommt zu einer Überreaktion des Kurses, die rational nicht zu erklären ist.<sup>220</sup> Der gleiche Effekt, nur in umgekehrter Richtung, kann beobachtet werden, wenn die herausgegebene Meldung eine für das Unternehmen negative Nachricht enthält.

### 7.5.2 Verankerungsheuristik

Es ist aber auch möglich, dass der Kurs eines Wertpapiers auf Nachrichten unterreagiert. Aus dem oben Besprochenen ergibt sich, dass dies passieren kann, wenn die Nachricht nicht weit genug verbreitet wird, oder aber die Information ist nicht anschaulich genug.

Der Hauptgrund aber ist der sogenannte Anker: Marktteilnehmer orientieren sich bei der Interpretation einer Meldung an einen Ausgangswert, dem Anker. Die Folge ist, dass die notwendige Kurskorrektur zu gering ausfällt.<sup>221</sup>

Was ist unter einem Anker genauer zu verstehen? Zunächst ist der Anker ein Referenzpunkt, von dem aus das Urteil gefällt wird. Das eigentlich Interessante hierbei ist, dass der Referenzpunkt mit dem, worüber geurteilt wird, nichts zu tun haben muss. So berichten Kahneman und Tversky über folgendes Experiment: Es sollte geschätzt werden, welchen prozentualen Anteil afrikanische Staaten in der UN haben. Zugleich wurde ein Glücksrad, das die Nummer von 0 - 100 enthielt, vor den Augen der Probanden gedreht. Sie sollten dann sagen, ob der gesuchte Prozentwert größer oder kleiner als die erdrehte Zahl sei und schließlich durch hoch oder herunterdrehen, den Wert schätzen. Es konnte festgestellt werden, dass die erdrehte Zahl einen Einfluss auf den Schätzwert, den die Probanden abgaben, hatte.<sup>222</sup> Die erdrehte Zahl diente eindeutig als

---

<sup>219</sup> Möglicherweise ist dies der Grund, warum in den letzten Jahren so viele Ad-hoc-Meldungen herausgegeben werden. Sie sind letztlich nichts anderes als ein Instrument, den Kurs zu pflegen.

<sup>220</sup> De Bondt, Werner F. M. und Thaler, Richard (1985).

<sup>221</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1974).

<sup>222</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1974).



Anker, also als Referenzpunkt, für die Schätzung, obgleich sie mit dem gesuchten Prozentwert nichts zu tun haben kann.

Welchen Einfluss kann diese Heuristik nun auf die Beurteilung von Wertpapieren nehmen? Leicht ist zu sehen, dass ein Analytiker bei einer Analyse eines Unternehmens, das er schon einmal analysiert hat, auf seine alte Analyse zurückgreifen wird. Sie dient hierbei als Anker der neuen.

Mit der Ankerheuristik lässt sich leicht eine Unterreaktion von Börsenkursen erklären. Der Anleger orientiert sich am aktuellen Kurs, der somit als Anker dient. Wenn eine große Anzahl von Marktteilnehmern den aktuellen Kurs in dieser Weise als Anker benutzt, dann ist leicht zu sehen, dass der aktuelle Kurs von einem Kurs abweicht, der durch die Fundamentaldaten gerechtfertigt wäre. Es kommt zu einer Unterreaktion, der Kurs bewegt sich nur wenig. Shiller spricht von „sticky price“.<sup>223</sup>

### 7.5.3 Repräsentativheuristiken

Die dritte Heuristik, die in diesem Zusammenhang besprochen werden muss, ist die sogenannte „Repräsentativheuristik“. Im Gegensatz zu den oben besprochenen, hat diese aber nicht Über- oder Unterreaktionen zur Folge, sondern Informationen werden falsch interpretiert. Wie kann es dazu kommen?

Eine Möglichkeit, diese Frage zu beantworten, besteht in der Tatsache, dass Menschen dazu neigen, Informationen in ein Schema zu ordnen.<sup>224</sup> Wenn eine Information in ein Schema passt, das sich bewährt hat, dann wird sie schnell auch als wahr angesehen. Wichtig ist hierbei, dass es unerheblich ist, wie dieses Schema und für welchen Zweck es sich ursprünglich gebildet hat. Eine durchaus verbreitete Repräsentativheuristik zu Anfang des Jahrtausends war die systematische Überbewertung von Unternehmen, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Internet standen. Die später sogenannte Dotcom-Blase konnte sich deswegen bilden, weil zunächst auf einen relativ begrenzten Markt viel Liquidität kam. Die steigenden Kurse verfestigten sich zu dem Schema: „Firma im Internetgeschäft = hohe Kursgewinne“. Die Folge waren Kursgewin-

---

<sup>223</sup> Shiller, R.J. (1997).

<sup>224</sup> Vgl. Kahneman, D. und Tversky, A. (1971); Kahneman, D. und Tversky, A. (1974) und Kahneman, D. und Tversky, A. (1983).



ne, die aus der heutigen Perspektive nur als Überreaktion verstanden werden können.

Ein anderes Beispiel ist der Oktober, da er von vielen Marktteilnehmern als schlechter Börsenmonat angesehen wird. Nun gibt es natürlich keinen rationalen Zusammenhang zwischen negativen Wirtschaftsmeldungen und dem Monat Oktober. Da aber viele Marktteilnehmer über dieses Schema verfügen, ist die Wahrscheinlichkeit eines schlechten Börsenmonats Oktober relativ hoch. Das Schema wird so zu einer selbsterfüllenden Prophezeiung und damit wirkt es in der Realität.

#### **7.5.4 Die nicht-psychologische Grundlage von Heuristiken**

Es ist im Behavioral Finance üblich, auch Heuristiken als einen psychologischen Effekt zu verstehen. Wir wollen dies gar nicht bestreiten, wollen aber darauf aufmerksam machen, dass die eigentliche Grundlage der oben besprochenen Heuristiken gar nicht in der Psychologie gesucht werden kann. Sie kann lediglich erklären, warum sich bei Marktteilnehmern Schemata verfestigen und dass Heuristiken für die Interpretation in Anschlag gebracht werden, nicht jedoch, dass überhaupt Heuristiken als Interpretationsmittel dienen.

Wenn davon ausgegangen wird, dass in die Interpretation eines Wertpapiers alle erhältlichen Informationen einfließen müssen, dann ist leicht zu sehen, dass dies für eine recht begrenzte Anzahl von Unternehmen vielleicht noch möglich ist, nicht jedoch für eine hinreichende Anzahl. Hinzu kommt noch, dass Marktteilnehmer nicht über eine absolute Rationalität verfügen. Wenn wir davon ausgehen, dass, obwohl sie in diesem Sinne defizitär strukturiert sind, sie doch investieren wollen, so müssen die beiden Defizite (Informationsmangel und relative, gebundene Rationalität) durch etwas ersetzt werden, das die Aufgabe erfüllt. Diese Funktion übernehmen u.a. Heuristiken.

Heuristiken sind demnach aus der Perspektive des Homo Oeconomicus Hinweise auf eine defizitäre Struktur, aus der Perspektive des Homo Behavioralis hingegen notwendig. Die nicht zu überblickende Komplexität des Marktgeschehens wird durch ein relativ einfaches Schema verstanden. Das bedeutet dann aber auch, dass Marktteilnehmer den Markt missverstehen können. Mit anderen Worten: Es gehört konstitutiv zum Homo Behavioralis, dass Situationen nicht



korrekt interpretiert werden. Dies mag man als defizitäre Struktur auffassen, die konstitutiv zum Menschen gehört.

## 7.6 Mental Accounting

Für den Homo Oeconomicus gilt, dass jeder Euro oder Dollar, also jeder Geldbetrag, gleich bewertet wird. Völlig unerheblich ist hierbei, woher dieser Betrag stammt. Kahneman und Tversky und nach ihnen dann Thaler haben allerdings nachgewiesen, dass Menschen für jedes Projekt ein Konto in ihrem Kopf haben, „Mental account“ genannt, auf dem die Eingänge und Ausgänge verbucht werden.<sup>225</sup> Die Bewertung ein und desselben Geldbetrages kann variieren, je nachdem auf welchem Konto er verbucht worden ist. Wenn für ein Projekt mit einem Gewinn gerechnet wurde, der unter dem realisierten liegt, dann wird dieser Gewinn nicht so hoch geschätzt wie für einen Gewinn der über dem gerechneten liegt. Obgleich in beiden Fällen derselbe Gewinn realisiert wurde, wird doch im ersten Fall ein relativer Verlust auf dem Mental Account realisiert auf dem anderen hingegen ein höherer Gewinn.

Für jedes Konto gibt es folglich eine Wertfunktion, wie wir sie oben bei der Diskussion der Prospect Theory vorgestellt haben (vgl. Abbildung 11). Der Ursprung des Koordinatenkreuzes kann als Bezugspunkt eines solchen Kontos betrachtet werden. Wenn ein Marktteilnehmer ein Wertpapier für beispielsweise 50,-- Euro gekauft hat, dann liegt der Bezugspunkt bei diesen 50, -- Euro. Sollte das Wertpapier steigen, so wird die Differenz zum Kaufpreis als Gewinn verbucht, sollte es fallen, als Verlust. Dies ist noch eine recht triviale Vorstellung. Nicht-Trivial wird diese Feststellung dadurch, dass einerseits der Anleger über mehrere solcher Konten verfügt, und dass sowohl Gewinne und Verluste weniger verspürt werden, je größer sie sind. Dieser Effekt wird abnehmende Sensitivität genannt. An der Wertfunktion wird dies dadurch ersichtlich, dass sie im Bereich von Verlusten konvex im Bereich von Gewinnen konkav verläuft. Wir haben oben, bei der Besprechung der Prospect Theory, auf Verlustaversion hingewiesen, und wollen daher an dieser Stelle das dort Gesagte nicht wiederholen, lediglich darauf hinweisen, dass in diesem Zusammenhang Verlustaversionen auch eine Rolle spielen. Was wir oben aber noch nicht angesprochen

---

<sup>225</sup> Kahneman, D. und Tversky, A. (1981) und Thaler, R.H. (1985).



haben, ist die Tatsache, dass die Wertfunktion für jedes Konto unterschiedlich sein kann und zumeist auch ist. Die verschiedenen Konten können einen diametralen Effekt haben. So haben z.B. viele Menschen ein Konto, auf dem sie für den nächsten Urlaub sparen und zugleich ein anderes Konto überzogen, wofür sie Zinsen von über 15% zahlen. Hieraus kann der eigentlich widersinnige Schluss gezogen werden, dass das Geld eines Mental Account eben nicht das perfekte Substitut für Geld eines anderen Mental Account ist.

Thaler beschreibt in einem Aufsatz drei miteinander verbundene Komponenten des Mental Accounting, die wir uns im Folgenden kurz anschauen wollen.<sup>226</sup>

Die erste Komponente beschreibt, wie ein Einkommen, gleichgültig, wie es erworben wurde, beurteilt wird. Wenn wir ein Einkommen, das durch harte Arbeit erworben wurde, vergleichen mit einem zufälligen Einkommen, z.B. einem Lotteriegewinn, so erscheint letzteres unerwartet und kostenlos. Die zweite Komponente bezieht sich auf die Bewertung von Konsumprodukten: Es gibt notwendige Ausgaben, wie z.B. Lebensmittel und Ausgaben für Luxusgüter. Konsumenten neigen nun dazu, Geld, das durch harte Arbeit erwirtschaftet wurde, zunächst für notwendige Gegenstände auszugeben. Luxusgegenstände werden eher von zufälligen Einkommen bestritten. Die letzte Komponente behandelt die Frequenz, mit der die mentalen Konten überprüft werden und ob dies bewusst oder unbewusst geschieht. So neigen Konsumenten, die jede Woche ihr Konto ausgleichen, dazu unerwartete Gewinne noch in derselben Woche für Luxusgegenstände auszugeben. Andere hingegen, die ihr Konto beispielsweise einmal im Monat ausgleichen, tätigen derartige Anschaffungen später.

### 7.6.1 Die Bewertung eines Accounts

Die Bewertung jedes Accounts kann mathematisch auf folgende Weise dargestellt werden:<sup>227</sup>

Der Gewinn oder Verlust einer Aktie kann mittels folgender Gleichung beschrieben werden:

$$(55) \quad X_{i,t+1} = S_{i,t} R_{i,t+1} - S_{i,t} R_{f,t}$$

<sup>226</sup> Thaler, R.H. (1999).

<sup>227</sup> Wir folgen hier den Ausführungen von Barberis und Huang (2001).



Der Gewinn oder Verlust einer Aktie ist der Wert der Aktie zu Zeitpunkt t+1 minus dem Wert der Aktie zu Zeitpunkt t. Dies muss noch mit einem Faktor multipliziert werden, der eine risikofreie Anlage beschreibt.

In einem nächsten Schritt wird die Variable  $z_{i,t}$  eingeführt:

$$(56) \quad z_{i,t} = \frac{Z_{i,t}}{S_{i,t}}$$

$Z_{i,t}$  stellt das Preisniveau der Aktie dar, zu der sie gekauft wurde. Aus der letzten Gleichung folgt, dass wenn  $S_{i,t} > Z_{i,t}$  oder aber  $z_{i,t} < 1$  der Preis der Aktie heute höher ist als zu dem Zeitpunkt als sie erworben wurde. Der Investor hat also bei dieser Aktie Gewinne gemacht. Das umgekehrte gilt bei  $S_{i,t} < Z_{i,t}$

Die Einführung von  $z_{i,t}$  erlaubt eine Funktion  $v$  zu formulieren, die zeigt, dass der Schmerz eines Verlustes von früheren Resultaten ist. Hier wird  $v$  auf die drei folgenden Arten definiert. Wenn  $z_{i,t} = 1$ , dann:

$$(57) \quad v(X_{i,t+1}, S_{i,t}, 1) = \begin{cases} X_{i,t+1} & \text{für } X_{i,t+1} \geq 0 \\ \lambda X_{i,t+1} & \text{für } X_{i,t+1} < 0 \end{cases}$$

mit  $\lambda > 1$ . Für  $z_{i,t} < 1$  gilt:

$$(58)$$

$$v(X_{i,t+1}, S_{i,t}, z_{i,t}) = \begin{cases} S_{i,t} R_{i,t+1} - S_{i,t} R_{f,t} & \text{für } R_{i,t+1} \geq z_{i,t} R_{f,t} \\ S_{i,t} (z_{i,t} R_{f,t} - R_{f,t}) + \lambda S_{i,t} (R_{i,t+1} - z_{i,t} R_{f,t}) & \text{für } R_{i,t+1} < z_{i,t} R_{f,t} \end{cases}$$

für  $z_{i,t} > 1$  gilt hingegen

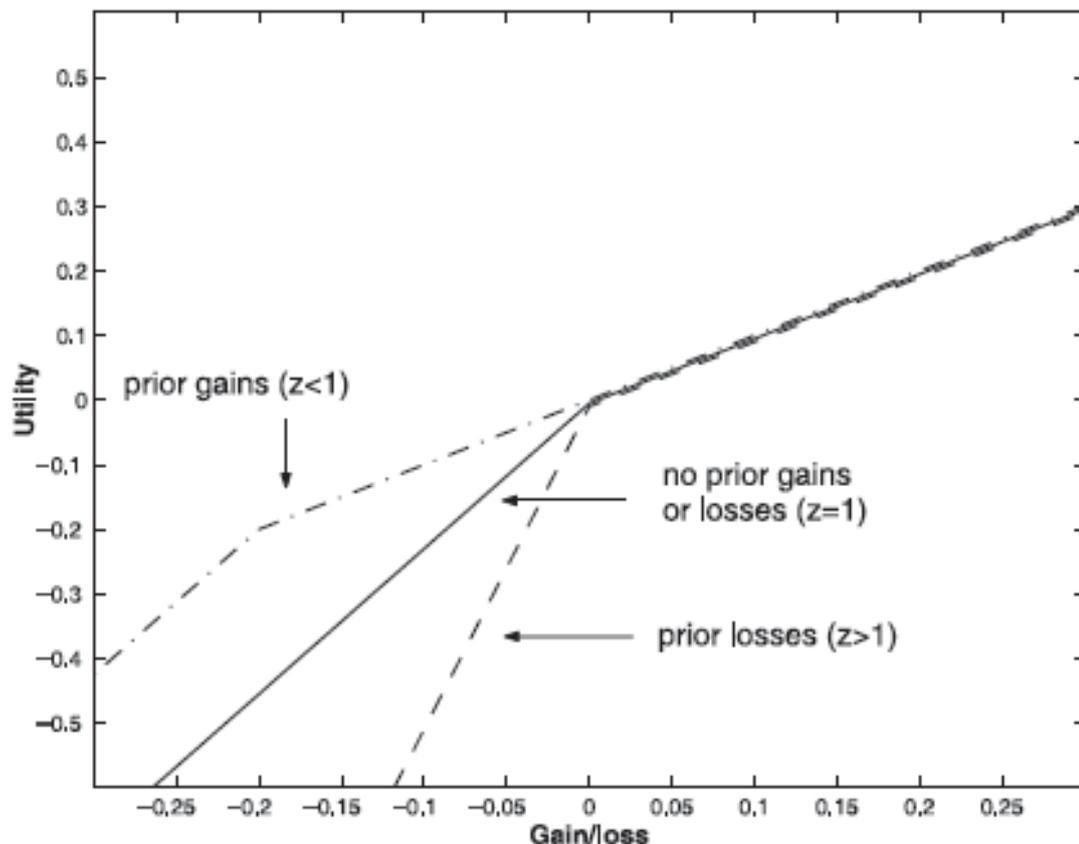
$$(59) \quad v(X_{i,t+1}, S_{i,t}, z_{i,t}) = \begin{cases} X_{i,t+1} & \text{für } X_{i,t+1} \geq 0 \\ \lambda(z_{i,t}) X_{i,t+1} & \text{für } X_{i,t+1} < 0 \end{cases}$$

es gilt weiterhin:

$$(60) \quad \lambda(z_{i,t}) = \lambda + k(z_{i,t} - 1)$$

wobei  $k > 0$  ist.

Diese drei Gleichungen sind am einfachsten zu verstehen, wenn wir sie graphisch darstellen.



**Abbildung 11** Nützlichkeitsfunktion

Quelle: Beberis und Huan (2001), S. 1258

Für den Fall, dass  $z_{i,t} < 1$  ist (d.h. der Investor hat mit der Anlage Gewinne gemacht), liegt der für Wertfunktionen typische Knick der Funktion nicht im Ursprung des Koordinatensystems, sondern links davon. Wie weit links ist abhängig davon, wie groß die Gewinne sind. Es wird deutlich, dass etwaige Verluste durch vorherige Gewinne aufgefangen werden. Daher werden diese Verluste als nicht so schmerzhaft empfunden. Für den Fall hingegen, dass  $z_{i,t} > 1$  ist, der Investor also Verluste mit der Anlage gemacht hat, ist der Knick zwar auch im Ursprung des Koordinatensystems wie dies für den Fall, dass  $z = 1$ , also zu Beginn des Investments auch der Fall war. Jedoch ist die Wertfunktion im negativen Bereich sehr viel steiler. Dies spiegelt die Tatsache wider, dass Verluste von Anlagen sehr viel schmerzvoller erfahren werden, wenn diese Anlage bereits in der Verlustzone ist. Gleichung 60 gibt an, wie groß dieser Schmerz empfunden wird. Vor allem die Konstante  $k$ , eine persönliche für jeden Investor typische Konstante, ist hier entscheidend.



### 7.6.2 Auswirkungen des Mental Accounting auf den Anleger

Die Loss Aversion entfaltet ihre ganze Kraft erst im Zusammenhang mit dem Mental Accounting. Da die Marktteilnehmer zumeist nicht ihr ganzes Portfolio im Blick haben, sondern jeden Posten einzeln, neigen sie dazu, Verluste auszusitzen. Sie verhalten sich in Bezug auf Verluste einer Position risikoreich. Für Positionen hingegen, die sich in der Gewinnzone befinden, gilt das Gegenteil. Sie werden häufig zu früh wieder abgestoßen, da Anleger im Gewinnbereich risikoscheu sind. Je intensiver der Anleger das Mental Accounting betreibt, desto deutlicher treten diese beiden Effekte hervor.<sup>228</sup>

Wenn wir dies mit traditionellen Anlagestrategien, die auf dem Homo Oeconomicus basieren, also mit der von Markowitz z.B. vergleichen, dann sehen wir, dass hier das Gegenteil vorliegt. Nicht jede Anlage wird einzeln bewertet, sondern das Gesamtportfolio.

Allerdings sollten auch die von Thaler angeführten drei Komponenten Auswirkungen auf die Entscheidung von Anlegern haben. Die Risikobereitschaft eines Anlegers sollte steigen, wenn er unerwartet hohe Gewinne macht. Wie Menschen bereit sind, für Luxusgüter mehr Geld auszugeben, wenn sie auf einfache Weise einen Gewinn erzielen konnten, so sollten sie auch bereit sein, ein höheres Risiko einzugehen, indem sie den erzielten Gewinn in „Luxusfinanzprodukte“ investieren, also in Produkte, die ein höheres Risiko beinhalten als diejenigen, die der Investor normalerweise bevorzugt. Untersuchungen hierzu stehen aber noch aus.<sup>229</sup>

### 7.6.3 Die nicht-psychologischen Grundlagen des Mental Accounting

Im Zentrum der obigen Ausführungen steht die Einsicht, dass Gewinne und Verluste mit Gefühlen verbunden sind. Die Bewertung einer einzelnen Position hängt zunächst mit Gefühlen, Stimmungen und Emotionen zusammen.

Wir wollen hier nochmals betonen, dass diese nicht als psychologisches Beiwerk des Menschen zu interpretieren sind, sondern dass Emotionen den Menschen ständig begleiten; einen emotionslosen Menschen gibt es nicht und wird es nie geben. Emotionen, Gefühle und Stimmungen sind also nicht nur ein ak-

---

<sup>228</sup> Vgl.: Shefrin, H. und Stanman, M. (1985).

<sup>229</sup> Vgl. auch: Kiehling, H. (2001), S. 48ff.



zidentell am Menschen feststellbar, die man ausschalten könnte, sie gehören vielmehr konstitutiv zum Menschen. Sie liefern einen Beitrag für die Interpretation der Situation, in der sich der Mensch befindet. Folglich liefern sie auch einen Beitrag für die Interpretation von Wertpapieren.

Psychologisch kann jede feststellbare Stimmung untersucht werden. Dass jedoch der Homo Behavioralis sich immer in einer Stimmung befindet, und diese Stimmung bei der Beurteilung einer Situation miteinfließt, kann psychologisch nicht erklärt werden.

Aus einer rein rationalen Perspektive sollte, dies haben wir im vorigen Teil besprochen, das Depot in seiner Gesamtheit beurteilt werden; trotz allem dürfte es aus einer emotionalen Perspektive schwer sein, dies auch zu tun. Stellen wir uns vor, ein Anleger habe ein Depot mit zwei Anlagen, eine hat einen Gewinn verzeichnet, die andere einen Verlust. Natürlich sind die Emotionen, die unser Anleger den beiden Positionen entgegenbringt, verschieden. Das Mental Accounting gründet sich also in emotional geprägten Interpretationen, die die Anlagen verschieden erscheinen lässt: die eine als eine, die Gewinn erbracht hat, die andere als eine, die Verluste erbracht hat.

## **7.7 Overconfidence (übersteigertes Selbstvertrauen)**

### **7.7.1 Einführung in den Begriff**

Übersteigertes Selbstvertrauen ist ein Phänomen, das zu ernststen Konsequenzen führen kann. Es liefert sowohl psychologische Erklärungen für Kriege, Streit wie auch für Blasen auf den Finanzmärkten. Plous schreibt hierzu: „No problem in judgement and decision making is more prevalent and more potentially catastrophic than overconfidence.“<sup>230</sup> Die psychologische Literatur zu diesem Thema ist nicht mehr zu zählen. Aber wir interessieren uns in diesem Abschnitt eigentlich nur für einen relativ geringen Ausschnitt: Die Auswirkung von übersteigerten Selbstvertrauen auf den Finanzmärkten. Übermäßiges Selbstvertrauen kann folgendermaßen definiert werden: Menschen neigen dazu, ihre Fähigkeiten und ihr Können zu überschätzen. Anleger, die ein übersteigertes Selbstvertrauen haben, glauben, aufgrund ihrer Eigenschaften und Kompetenzen, den

---

<sup>230</sup> Vgl.: Plous, S. (1993).



Markt schlagen zu können. Zunächst wollen wir jedoch den Begriff aus einer psychologischen Perspektive diskutieren.

Es gibt zwei Hauptpunkte, die für übersteigertes Selbstvertrauen verantwortlich sind: Fehleinschätzung und der Besser-als-der-Durchschnitt-Effekt.<sup>231</sup> Fehleinschätzungen zeigen sich in den verschiedensten Situationen. In der Psychologie kann dieser Effekt über Fragen, wie z.B. „Schätzen Sie die Länge des Nils“, gemessen werden. Wichtig ist hierbei, dass sowohl eine untere wie auch eine obere Grenze angegeben werden sollte, die mit 95%iger Wahrscheinlichkeit nicht über- oder unterschritten werden sollen.

Die gleiche Frage kann in Bezug auf die Aktienmärkte gestellt werden: „Schätzen Sie mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% wo sich der DAX in einer Woche befinden wird“. Studien zeigen dass selbst Finanzvorstände dazu neigen, ein zu großes Vertrauen in die eigenen Voraussagen zu haben und zugleich die historischen Schwankungen der Märkte unterschätzen.<sup>232</sup> De Bondt hat eine Studie veröffentlicht, die zeigt, dass das Intervall fast aller Investoren zu klein ist, wenn man es mit den tatsächlichen Schwankungen an der Börse vergleicht.<sup>233</sup>

Der andere typische und schon angesprochene Effekt ist der Besser-als-der-Durchschnitt-Effekt. Man kann psychologisch nachweisen, dass Menschen dazu neigen, ihre eigenen Fähigkeiten als überdurchschnittlich einzuschätzen. So zeigte Svenson in einer Studie, dass 82% einer Gruppe von Studenten sich selbst als überdurchschnittliche Autofahrer einschätzten.<sup>234</sup>

Der Grund für Selbstüberschätzung kann also auch in einer fehlenden objektiven Sicht auf die Situation gesehen werden. Man kann das Problem auch mit folgenden Metaphern beschreiben: Innenperspektive versus Außenperspektive. Die Innenperspektive beurteilt die Situation nach den vorliegenden Informationen, Fakten, vor allem statistische Fakten, werden mit dem Hinweis ausgeblendet, dass sie in diesem speziellen Fall nicht gültig sind.<sup>235</sup> Insofern kann die Innenansicht mit einer subjektiven Sicht auf die Dinge gleichgesetzt werden. Es

---

<sup>231</sup> Vgl.: Glaser, M. und Weber, M. (2010).

<sup>232</sup> Vgl.: z.B. Graham R. J. und Campbell, R. H. (2001).

<sup>233</sup> Vgl.: De Bondt W. F. M. (1998).

<sup>234</sup> Vgl.: Svenson, O. (1981).

<sup>235</sup> Vgl. Nisbett, R. E. und Ross, L. D. (1980), passim.



sind gerade Optimisten, die zu einer derartigen verkürzten Sicht auf die Dinge im Allgemeinen neigen und dabei alle möglichen Eventualitäten ausblenden.

Die Außenperspektive hingegen ist eine objektive Sicht auf die jeweilige Situation. Zwar kann beispielsweise die Entwicklung eines Start-ups nicht vorausberechnet werden. Gleichwohl gibt es Statistiken über die Entwicklung von Start-ups. Während der Gründer eines Start-ups naturgemäß optimistisch ist, sich von dem ihm vorliegenden Informationen leiten lässt und so zu einer positiven Aussicht für sein Unternehmen kommt, ist die Beurteilung desselben Start-ups aus der Perspektive der Außensicht häufig eine andere. Wenn die Bezugsklasse richtig gewählt wurde, kann mittels statistischer Methoden mit bemerkenswerter Genauigkeit die Zukunft des Unternehmens prognostiziert werden. Häufig ist dann zu beobachten, dass Innensicht und Außensicht nicht annähernd übereinstimmen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass viele Menschen dazu neigen, ein viel zu großes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten zu haben.

Es hat aber auch Kritik an der Forschung zum Overconfidence-Phänomen gegeben. So kann z.B. bei der obigen Frage nach den Fähigkeiten als Autofahrer folgendes den Forschern entgegengehalten werden: Es gibt keine objektiven Kriterien, was unter einem guten Autofahrer zu verstehen sei. So könne jeder der Befragten sein eigenes Kriterienschema haben, und nach diesem ist er dann tatsächlich ein guter Autofahrer.

Eine andere Kritik behauptet, dass hier lediglich ein statistisches Artefakt zum Vorschein kommt. Die Antwort auf die Frage besteht immer aus zwei Teilen: einmal aus der Vorhersage und deren angenommener Wahrscheinlichkeit. In der Forschung hat man nun die Richtigkeit der Antwort als Funktion der angenommenen Wahrscheinlichkeit, der Konfidenz, gesetzt. Aufgrund des Konfidenzlevels kann man dann die Anzahl richtiger Ergebnisse voraussagen, allerdings liegen die vorausgesagten Werte wegen des zufälligen Elements näher beim Mittelwert.<sup>236</sup> Die statistischen Abweichungen wären dann also nicht auf einen systematischen Fehler zurückzuführen.

---

<sup>236</sup> Vgl.: Dawes und Mulford (1996).



### 7.7.2 Der Effekt des übersteigerten Selbstvertrauens auf das Verhalten von Marktteilnehmern

Marktteilnehmer mit übersteigertem Selbstvertrauen unterschätzen entweder die Varianz von risikobehafteten Anlagen oder aber überschätzen ihre Präzision der Vorhersage. Zumeist sind ihre Vertrauensintervalle bei risikobehafteten Anlagen zu eng.

Man kann übersteigertes Selbstvertrauen auch als unterschiedliche Meinung zweier Menschen bzw. Anleger bezüglich einer Anlage verstehen.<sup>237</sup> Ein Anleger muss über ein übersteigertes Selbstvertrauen verfügen, während der andere ein rationaler risikoaverser Anleger ist. Nennen wir den ersten I (für der Informierte) und den zweiten U (für der Uninformierte). Man kann vier verschiedene zeitlich aufeinanderfolgende Ereignisse festhalten: Zum Zeitpunkt 0 haben unsere beiden Anleger dasselbe Portfolio und dieselben Meinungen bezüglich der Anlagen. Der Handel beider ist vom Risikogesichtspunkt aus gesehen optimal. Zum Zeitpunkt 1 erhält I eine private Nachricht bezüglich einer Anlage, die sich allerdings innerhalb des statistisch nicht relevanten Rauschens befindet. I beginnt mit U zu handeln. Zum Zeitpunkt 2 ist auf dem Markt eine öffentliche Nachricht, es wird weiter gehandelt. Zum Zeitpunkt 3 erreicht den Markt eine überzeugende Nachricht, das Unternehmen schüttet eine Dividende aus, und es wird konsumiert.

Wir wollen im Folgenden den Wert der Anlage  $\theta$  nennen, die Varianz mit  $\sigma_\theta^2$ . Alle Zufallsvariablen sind unabhängig und normalverteilt. Is Privatnachricht zum Zeitpunkt 1 lautet dann:

$$(61) \quad \xi = \theta + \varepsilon$$

$\varepsilon$  ist normalverteilt und unabhängig von  $\theta$  mit einer Varianz  $\sigma_\varepsilon^2$ . I glaubt, dass hier eine relevante Information vorliegt. Insofern ist er der Meinung, dass

$$(62) \quad \sigma_C^2 < \sigma_\varepsilon^2$$

Er ist also der Meinung, dass das normale Hintergrundrauschen geringer ist als das Rauschen des Signals. Es muss nicht hervorgehoben werden, dass die

---

<sup>237</sup> Die Darstellung des folgenden Modells folgt Daniel, Hirshleifer und Subrahmanyam (1998).



Meinung bezüglich des Signals durchaus verschieden sein können und zumeist auch ist.

Zum Zeitpunkt 2 kann das öffentliche Signal folgendermaßen gefasst werden:

$$(63) \quad s_2 = \theta + \eta$$

$\eta$  ist das normalverteilte Hintergrundrauschen und unabhängig von  $\theta$  und  $\varepsilon$  mit einer Varianz von  $\sigma_\eta^2$

Unter der Voraussetzung, dass I risikoneutral ist ergeben sich zu den drei Zeitpunkten folgende Preise:

$$(64) \quad \begin{aligned} P_1 &= E_C[\theta | \theta + \varepsilon] \\ P_2 &= E_C[\theta | \theta + \varepsilon, \theta + \eta] \\ P_3 &= \theta \end{aligned}$$

$E_C$  ist der Erwartungsoperator;  $P_1$  und  $P_2$  lassen sich daher nach folgenden Formeln berechnen:

$$(65) \quad \begin{aligned} P_1 &= \frac{\sigma_\theta^2(\theta + \varepsilon)}{\sigma_\theta^2 + \sigma_\varepsilon^2} \\ P_2 &= \frac{\sigma_\theta^2(\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_\eta^2)}{D} \theta + \frac{\sigma_\theta^2 \sigma_\eta^2}{D} \varepsilon + \frac{\sigma_\theta^2 \sigma_\varepsilon^2}{D} \eta \end{aligned}$$

$D$  ist folgendermaßen bestimmt.

$$D \equiv \sigma_\theta^2(\sigma_\varepsilon^2 + \sigma_\eta^2) + \sigma_\varepsilon^2 \sigma_\eta^2$$

Aus dem hier vorgestellten Modell lässt sich folgendes Szenario ableiten: Übersteigertes Selbstvertrauen führt zu einer Überreaktion auf dem Markt, ein privates Signal wird von Anleger mit übersteigerten Selbstvertrauen falsch gedeutet. Daher bewegt sich der Preis einer Anlage gemäß  $P_1$ ; dieser Preis wird durch die öffentliche Nachricht teilweise korrigiert und schließlich zum Zeitpunkt  $t_3$  gänzlich.

Modelle, die das Overconfidence-Phänomen beschreiben (wie das oben angeführte), sagen hohe Handelsvolumina voraus. Dies zeigt sich besonders deutlich bei Wertpapierhändlern. Barber und Odean haben eine Studie veröffentlicht, die das hier Gesagte stützt. Die Autoren haben während eines Zeitraumes von sieben Jahren sämtliche Transaktionen von mehr als 10.000 Brokeragekonten



untersucht.<sup>238</sup> Die Summe der untersuchten Transaktionen belief sich auf über 163.000. Hierdurch konnten die Autoren nachvollziehen, welcher Investor welche Anlagen kaufte und welche er verkaufte. Sie verfolgten den weiteren Verlauf sowohl der verkauften wie auch der gekauften Anlagen und verglichen ihre Performance. Das Ergebnis ist durchaus eindeutig: Diejenigen Anlagen, die die Händler verkauften, entwickelten sich im Durchschnitt besser als diejenigen, die sie kauften. Etwa 3,2 % macht die Differenz aus. Wenn man eine positive Korrelation zwischen Overconfidence und Händleraktivität herstellt, dann lässt sich somit sagen, dass Overconfidence zum Gegenteil dessen führt, was die Händler von sich selber glauben: Ihr Portfolio entwickelt sich unterdurchschnittlich. Dies konnten Barber und Odean in einem späteren Artikel beweisen.<sup>239</sup>

Wenn man hingegen auf die persönliche Ebene wechselt, so sagen diese Modelle ein aggressiveres Verhalten des Marktteilnehmers voraus. Je höher das übersteigerte Selbstvertrauen des Investors ist, desto höher ist sein Handelsvolumen. Odean nennt dies: „the most robust effect of overconfidence.“<sup>240</sup> De Bondt und Thaler sagen in demselben Zusammenhang, dass die hohen Handelsvolumina, die auf den Finanzmärkten beobachtet werden, für das traditionelle Finanz-Paradigma das befremdlichste Faktum seien. Und sie fügen hinzu: „The key behavioral factor needed to understand the trading puzzle is overconfidence.“<sup>241</sup>

Folge des Übersteigerte-Selbstvertrauen-Phänomens ist, dass der Marktteilnehmer der irrigen Annahme verfällt, er könne das Marktgeschehen kontrollieren. Es kann häufig bei potenziellen Kunden von Vermögensberatungen angetroffen werden, die eine solche schlicht ablehnen. Es scheint eine tief verwurzelte menschliche Eigenschaft zu sein, mehr auf sein Können denn auf das anderer zu vertrauen; ebenso scheint die Annahme, dass wir es besser wissen und wir selbst es sind, die unsere Angelegenheiten am besten regeln können, eine typisch menschliche Eigenschaft zu sein.

---

<sup>238</sup> Vgl. Barber und Odean (1999), passim.

<sup>239</sup> Vgl. Barber und Odean (2002), passim.

<sup>240</sup> Vgl.: Odean (1998), S. 1888.

<sup>241</sup> De Bondt und Thaler (1995), passim.



### 7.7.3 Die nicht-psychologischen Grundlagen des übersteigerten Selbstvertrauens

Es ist vielleicht zunächst eine triviale Feststellung: aber ganz ohne Zweifel muss jeder Mensch sich um seine eigenen Angelegenheiten selbst kümmern. So wichtig also Teams für die Erreichung von Zielen auch sind, bevor er sich in einem Team um gemeinsame Ziele Gedanken machen kann, muss der Einzelne doch seinen ureigenen Interessen nachgegangen sein. Jeder Mensch ist also, bis zu einem gewissen Grad, ein Individualist.

Zunächst wollen wir hier anmerken, dass individualistisches Verhalten keineswegs mit egoistischem Verhalten gleichgesetzt werden soll. Individualistisches Verhalten meint nur, dass jeder Mensch Aufgaben zu lösen hat, bei der ihm zunächst keiner hilft und er auch keine Hilfe erwarten kann. Hierunter sind weniger von außen gestellte Aufgaben zu verstehen, sondern vielmehr solche, die das Leben selber stellt: Mit dem Verlust eines geliebten Menschen umzugehen, ist etwas ganz anderes als die Finanzierung eines Autos zu planen.

Dieser Zusammenhang kann durchaus verallgemeinert werden: Weil es Situationen gibt, die jeder Mensch alleine lösen muss, kann jede Situationen prinzipiell so gesehen werden, dass der Mensch glaubt, sie alleine lösen zu können. Das psychologisch feststellbare Phänomen der Selbstüberschätzung gründet also in der menschlichen Struktur des Individualismus.

Es gibt also eine Neigung des Menschen zum Individualismus, die in der Kultur allgemein begründet ist. Wie individualistisch der einzelne konkrete Mensch ist, hängt, neben seinen Persönlichkeitsmerkmalen, von der konkreten Kultur ab, in die er hineingeboren worden ist.

Übersteigertes Selbstvertrauen hängt also einerseits von der Hofstedeschen Kulturdimension Individualismus – Kollektivismus ab. Zugleich aber wird andererseits deutlich, dass es einen Zusammenhang mit dem Framing gibt: etwas wird *als* etwas erkannt: eine Anlage wird als vom Markt unterbewertet erkannt (hierbei ist es gleichgültig, ob sie objektiv unterbewertet ist); diese Erkenntnis ist eine rationale Erkenntnis, die aber in diesem Falle eine Erkenntnis der gebundenen Rationalität ist.



Wir konnten also auch bei diesem Phänomen zeigen, dass es in der menschlichen Natur verwurzelt ist.

Wenden wir uns nun dem letzten Phänomen zu, dass wir in diesem Zusammenhang betrachten wollen: dem Herdentrieb.

## 7.8 Der Herdentrieb

### 7.8.1 Einführung in den Begriff

Dieses Phänomen ist das letzte, das wir in diesem Zusammenhang untersuchen wollen. Kursverluste, die den ganzen Markt betreffen, aber häufig auch größere Kursverluste eines einzelnen Wertes, werden im Behavioral Finance zumeist mit dem Herdentrieb erklärt. Ebenfalls ist das Ansteigen von Werten, das nicht aufgrund von Fundamentaldaten zu erklären ist, mit dem Herdentrieb zu erklären. Unter Herdenverhalten oder Herding wollen wir das auf Märkten beobachtbare Phänomen verstehen, dass Menschen dazu neigen, gleichgerichtete Kauf oder Verkaufsentscheidungen zu fällen.

Man kann den Begriff des Herdentriebes weiter differenzieren: So gibt es einerseits das sog. *Stock-picking Herding* (auch Excess Herding genannt) Hiervon kann das *Benchmark Herding* unterschieden werden.<sup>242</sup> Wir wollen an dieser Stelle nur auf das letztere zu sprechen kommen, da das Benchmark Herding ein sehr viel größeres Gewicht hat als das Stock-Picking Herding.

Ausgangspunkt ist eine leicht veränderte Gleichung des CAPM:

$$(67) \quad E_t(r_{it}) = \beta_{it} E_t(r_{mt})$$

$r_{it}$  ist die Rendite der Anlage  $i$  zur Zeit  $t$ ,  $r_{mt}$  die durchschnittliche Marktrendite,  $\beta_{it}$  das Marktrisiko der Anlage  $i$  zum Zeitpunkt  $t$ ,  $E_t$  die Erwartung zum Zeitpunkt  $t$ . Für das Benchmark Herding, oft auch Herdenverhalten zum Markt genannt, ist nun typisch, dass nicht diese Gleichung als Grundlage einer Investitionsentscheidung genommen wird, sondern das Verhältnis der Performance des Marktes allgemein im Bezug zur Performance der Anlage. Wenn die Anlage sich überdurchschnittlich entwickelt hat, dann wird sie überdurchschnittlich oft verkauft, sollte sie sich hingegen unterdurchschnittlich entwickelt haben, dann wird

<sup>242</sup> Vgl. Lakonishol, Schleifer, Vishny (1992): S. 23ff.



sie gekauft. Das CAPM wird also bewusst nicht beachtet. Die Folge ist, dass die Renditen auf dem Markt sich angleichen.

Mathematisch kann man diesem Herdenverhalten durch einen Test näher kommen, der zuerst von Christie und Huang beschrieben wurde.<sup>243</sup> Sie nutzten Standardabweichung zu einem bestimmten Zeitpunkt (cross sectional standard deviation CSSD) als Maß für die durchschnittliche Nähe der Rendite einer einzelnen Anlage im Vergleich zum Marktdurchschnitt. Eines ihrer wichtigsten Ergebnisse war, dass der Markt während extremer Phasen weitaus mehr zum Herding neigt als während normaler Marktphasen. Die Regressionsgleichung lautet:

$$(68) \quad S_D = \alpha + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + \varepsilon_t$$

wobei  $S_D$  die Standardabweichung zur Zeit  $t$  ist:

$$(69) \quad S_D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (r_{i,t} - r_{m,t})^2}{N-1}}$$

$R_{i,t}$  ist die Rendite der  $i$ -ten Anlage zum Zeitpunkt  $t$ ,  $R_{m,t}$  ist die Durchschnittsrendite zum Zeitpunkt  $t$ ,  $N$  die Anzahl der Aktien. Leicht ist zu sehen, dass je größer der  $S_D$ -Wert wird, desto geringer ist das Herding. Christie und Huang erkannten, dass Investoren dazu neigen, in extremen Phasen, sich den allgemeinen Marktbewegungen anzuschließen und hierbei ihr eigenes Urteil nicht beachten (dies ist im engeren Sinne unter Herdentrieb zu verstehen). Dies spiegelt sich in den beiden Indikatorvariablen  $D_t^L$  und  $D_t^U$  in Gleichung (68) wider ( $\varepsilon_t$  ist das Hintergrundrauschen). Mit Ihnen werden angespannte Perioden von normalen (also nicht angespannte Perioden) unterschieden. Diese sind dadurch definiert dass die Renditenverteilung nicht einer Normalverteilung entsprechen. Wenn sich  $r_{m,t}$  zum Zeitpunkt  $t$  unterhalb des Marktdurchschnitts befindet, dann wird  $D_t^L = 1$ , ansonsten 0. Wenn sich  $r_{m,t}$  hingegen oberhalb des Marktdurchschnitts befindet, dann  $D_t^U = 1$ , ansonsten 0. Herdenverhalten kann nun dadurch nachgewiesen werden, indem wenigstens eine Indikatorvariable einen negativen Wert annimmt.

<sup>243</sup> Vgl. Christie und Huang (1995), passim.



Abschließend kann festgestellt werden, dass sich Herdenverhalten dadurch zeigt, dass sich die Renditen aller individuellen Anlagen nicht stark vom Marktdurchschnitt unterscheiden.

Psychologisch kann der Herdentrieb durch die Tatsache verstanden werden, dass es Menschen häufig unangenehm ist, nicht nur negativ aufzufallen, sondern überhaupt aufzufallen.<sup>244</sup> Sie suchen stattdessen die Konformität der Gruppe.<sup>245</sup> Dies lässt uns zunächst zu dem Schluss kommen, dass ein sozialer Druck aufgebaut wird, der die Entscheidungen des Menschen beeinflusst. Allerdings konnte nachgewiesen werden, dass auch bei anonymen Entscheidungen Menschen dazu neigen, sich der Mehrheit anzuschließen. Dies gilt auch für Marktteilnehmer: Hier scheint er der Meinung zu sein, dass die Masse nicht irren kann und er deshalb sich der Masse anschließt.

Eine Studie von Robert Shiller und John Pound ergab, dass ein Großteil der kleinen Aktienkäufer durch private Kommunikation auf die Aktie aufmerksam wurde.<sup>246</sup> Informationen, die auf persönliche Art und Weise kommuniziert werden, hinterlassen einen stärkeren Eindruck als Informationen, die über Zeitungen oder Fernsehen mitgeteilt werden. Aufgrund von Verfügbarkeitsheuristiken können so Informationskaskaden entstehen, die wiederum konforme Verhaltensweisen bedingen.<sup>247</sup> Auf diese Weise wird elegant der Herdentrieb erklärt.

Aber auch professionelle Fondsmanager können diesem unterliegen.<sup>248</sup> Es kann aus verschiedenen Gesichtspunkten erklärt werden: so mögen die Fondsmanager eine ähnliche Ausbildung haben, aufgrund der sie nach denselben Informationen suchen, die sie ähnlich interpretieren.<sup>249</sup> Ein anderer Grund ist in Handelskaskaden zu sehen: Wenn Konkurrenten ein bestimmtes Verhalten an den Tag legen, das durch Ordervolumen, interpersonale Kommunikation oder auch Preisbewegungen sichtbar wird, dann kann auch ein professioneller Fondsmanager verführt werden, mit der Herde zu ziehen. Verstärkt wird dies noch durch die Tatsache, dass die Leistungen der Fondsmanager zumeist im Verhältnis zum Markt oder im Verhältnis zu anderen Fonds beurteilt werden.

---

<sup>244</sup> Asch (1952): S. 25

<sup>245</sup> Dies ist der sogenannte conformity effect; vgl: Bond, R. und Smith, P. B. (1996): passim.

<sup>246</sup> Vgl.: Shiller, R. und Pound, J. (1989).

<sup>247</sup> Vgl.: Kuran, T. und Sunstein, C. R. (1999).

<sup>248</sup> Vgl.: Lakonishok, J. und Shleifer, A., Vishny, R. W. (1994).

<sup>249</sup> Vgl.: Froot, K. und Scharfstein, D. und Stein, J. (1992).



Sich nach der Konkurrenz zu richten, bedeutet also, nicht negativ aufzufallen, selbst wenn die Performance des Portfolios objektiv betrachtet schlecht ist.<sup>250</sup>

Dass neben Rationalität auch Emotionen die Börse beherrschen, ist nichts Neues. Anleger lassen sich leicht von der Stimmung an der Börse mitreißen, sie handeln häufig prozyklisch: Sie kaufen bei steigenden und verkaufen bei fallenden Kursen. Schon John Maynard Keynes brachte dies in seinem Werk „The General Theory of Employment, Interest and Money“ auf dem Punkt: „In der Abschätzung der Aussichten einer Investition, müssen wir daher die Nerven und die Hysterien, sogar die Verdauung und die Wetterabhängigkeit jener berücksichtigen, von deren spontane Tätigkeit sie weitgehend angewiesen ist.“<sup>251</sup>

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass der Herdentrieb folgendermaßen charakterisiert ist: Die Investitionsentscheidungen werden nicht aufgrund von fundamentalen Daten getroffen, sondern orientieren sich an vergangenen Kursentwicklungen.<sup>252</sup> Es scheint eine Art Zwang zu geben, der als Gruppenzwang interpretiert werden könnte und ein gleichgerichtetes Verhalten der Marktteilnehmer bewirkt. Dieses gleichgerichtete Verhalten kann zu einer massiven Veränderung von Angebot oder Nachfrage führen. So kann es zu sogenannten Blasen auf dem Markt kommen. Als Beispiel hierfür kann man die Dotcom-Blase heranziehen, die sich zu Anfang des Jahrtausends auf den Märkten ausbildete.

Wenn wir das Phänomen des Herdentriebes mit dem des übersteigerten Selbstvertrauens vergleichen, so fällt auf, dass sie entgegengesetzt auf dem Markt agieren: Während also der letztere tendenziell eher antizyklisch agiert, da er der Meinung ist, dass er schlauer ist als der Markt, so ist der Herdentrieb das Gegenteil. Anleger vertrauen hier dem Markt, sie agieren tendenziell prozyklisch, wie wir oben feststellten.

### **7.8.2 Die nicht-psychologischen Grundlagen des Herdentriebes**

Da wir festgestellt haben, dass der Herdentrieb in einem gewissen Sinne das Gegenteil des übersteigerten Selbstvertrauens ist, so sollte sich dies auch in der Fundierung widerspiegeln. Und tatsächlich kann er leicht als im Kollektivismus fundiert verstanden werden. Es ist das Kollektiv, das Entscheidungen trifft

<sup>250</sup> Vgl.: Scharstein, D. und Stein, J. (1990).

<sup>251</sup> Keynes, J. M. (2006), S. 138.

<sup>252</sup> Cutler, D. M. und Poterba, J. M., und Summers, L. H. (1990).



und die der Marktteilnehmer als Mitglied dieses Kollektivs mitträgt. Wie also das Overconfidence-Phänomen letztlich in der Kultur verwurzelt ist, so ist auch der Herdentrieb in der Kultur verwurzelt.

Herdentrieb und Overconfidence sind antagonistisch aufeinander bezogen. Welches dieser beiden Phänomene die Oberhand behält ist letztlich von der allgemeinen Situation auf dem Markt abhängig. In Zeiten langfristig steigender oder fallender Kurse wird der Herdentrieb stärker zur Geltung kommen als Overconfidence. Hingegen in Zeiten, in denen der Markt sich kaum in eine Richtung bewegt, kommt die Overconfidence stärker zum Tragen.

### **7.9 Risikoaversion**

Wir wollen aus den schon genannten Gründen darauf verzichten, risikoaverses Verhalten evolutionsbiologisch zu begründen. Sehr leicht ist zu sehen, dass es tatsächlich auch mittels der vorgestellten Strukturmomente erklärt werden kann. Hierfür wollen wir uns mit einem Fakt mittels eines Beispiels vertraut machen: Nehmen wir an, es gebe eine Lotterie, mit der ein Gewinn von 100.000 Euro bei 20 % liegt. Durch bestimmte Umstände steigt die Wahrscheinlichkeit auf 25%. Nehmen wir eine weitere Lotterie an, bei der die Wahrscheinlichkeit von 95% auf 100% steigt. Für unsere Argumentation ist es nun ein Vergleich dieser beiden Lotterien wichtig: Steigt der subjektive Nutzen, den ein Spieler bei diesen beiden Lotterien hat, ebenfalls um jeweils 5%? Dies können wir verneinen: während bei der ersten Lotterie lediglich eine quantitative Veränderung, ist bei der zweiten eine qualitative Veränderung zu verzeichnen.

Weiterhin kann der Referenzpunkt, der die entscheidende Neuerung der Prospect Theory darstellt, auch als der Punkt interpretiert werden, der einem zufriedenen (um nicht zu sagen glücklichen) Leben entspricht. Die Maslowschen Bedürfnisse sind also mehr oder weniger alle befriedigt.

Ein Akteur, der überlegt, an der ersten oben beschriebenen Lotterie teilzunehmen, wird eine Steigerung der Gewinnwahrscheinlichkeit um 5% anders gewichten als ein anderer Spieler, der an der zweiten Lotterie teilnimmt. Der Grund hierfür ist relativ einfach: Die Voraussetzung war ja, dass alle Bedürfnisse befriedigt sind. Ein Los der ersten Lotterie zu kaufen bedeutet also, dass es ein bestimmtes Risiko gibt, unter den Referenzpunkt zu fallen (wir setzen hier-



bei, dass der Preis des Loses so hoch ist, dass bei einem Nichtgewinn der Referenzpunkt unterschritten würde). Der Nutzen hingegen, sollte der Gewinn eintreten, würde sich jedoch nicht in der gleichen Weise bemerkbar machen: Es sind ja alle Bedürfnisse (mehr oder weniger) befriedigt. An dem prinzipiellen Risiko, unter den Referenzpunkt zu fallen, ändert sich auch durch Änderung um 5% nichts. Dies gilt auch, wenn durch die Erhöhung um 5% mittels der Von-Neumann-Morgenstern-Gleichung errechnet werden würde, dass sich das Risiko lohne.

Anders sieht es hingegen mit dem zweiten Spieler aus: eine Steigerung um 5% von 95% auf 100% ist für ihn hochinteressant. Hierdurch wird das Risiko prinzipiell vermieden, unter den Referenzpunkt zu fallen. Dies erklärt die Attraktivität von Versicherungen. Der Versicherungsnehmer wälzt gegen eine Prämie, die nicht seinen Referenzpunkt tangiert, das Risiko auf einen anderen ab, dessen Referenzpunkt, sollte der Versicherungsfall eintreten, ebenfalls nicht tangiert wird.

Damit hätten wir die Risikoaversion erklärt. Ist sie damit aber auch schon in unserem Sinne begründet? Dies haben wir allerdings: Wir haben uns einerseits zur Erklärung auf die Maslowsche Bedürfnisse bezogen, andererseits haben wir zur Begründung einen Gedankengang vorgestellt, der typisch für die begrenzte Rationalität ist. Die Prospect Theory und die mit ihr zusammenhängende Risikoaversion sind also in den Bedürfnissen und der begrenzten Rationalität begründet.

### **7.10 Die nicht-psychologischen Grundlagen von Risk aversion und risk seeking**

Wir haben diese Effekte oben schon, bei der Diskussion der Prospect Theory besprochen und verzichten daher darauf, das zu wiederholen, was wir schon sagten. Stattdessen kommen wir sofort auf die nicht-psychologischen Grundlagen zu sprechen.<sup>253</sup>

---

<sup>253</sup> Die folgende Analyse setzt den Begriff des Risikos voraus. Zunächst kann er im Unsicherheit gleichgesetzt werden (Vgl. Riccardi, V.(2010), *The Psychology of Risk*, in: Baker, H. K. und Nofsinger, J. R. (Hg) (2010) *Behavioral Finance. Investors, Corporations and Markets*, John Wiley and Sons, Hoboken, New Jersey.) Eine extensive Analyse dieses Begriffs und wie er aufgefasst wird, würde den Rahmen dieser Arbeit bei weitem sprengen. Wir wollen nur darauf aufmerksam machen, dass Riccardi insgesamt 12 verschiedene Faktoren ausmacht, die einen



Zur Erläuterung von Risk aversion kann man zunächst an das Sprichwort „Safety First“ denken. Wenn wir uns weiterhin die Fragen vergegenwärtigen, von denen auf das risikoaverse Verhalten geschlossen wurde, dann wird deutlich, dass zur Beurteilung sowohl Framing als auch Heuristiken in Anschlag gebracht werden. Ob man sich dafür entscheidet, einen Gewinn von 2400 mit Sicherheit zu bekommen oder aber sich auf ein Spiel einlässt, bei dem es eine geringe Wahrscheinlichkeit gibt, nichts zu gewinnen sowie eine 33%ige Wahrscheinlichkeit 2500, ansonsten aber ebenfalls 2400, ist eine Frage, die nur unter der Perspektive des Framings und Heuristiken zu beantworten ist. Insofern kann man risikoaverses (wie auch risikosuchendes) Verhalten als Sonderfall des Framings und des Anwendens von Heuristiken verstehen.

Besonders deutlich wird dies bei risikosuchendem Verhalten. Wenn ein Anleger große Verluste realisiert hat, dann neigen sie zu sehr risikoreichem Verhalten, in der Hoffnung, sie noch ausgleichen zu können. Hier sei an das Verhalten von Nick Leasons oder auch Jérôme Kerviel erinnert, die durch ihre Transaktionen so große Verluste gemacht haben, dass sie sich in einer „Alles-oder-Nichts-Situation“ befanden. Entweder, so deren Überlegung, schaffen sie es, durch risikoreiche Transaktionen den Verlust zu minimieren, oder aber es ist gleichgültig, da die Verluste so groß sind, dass ein noch größerer Verlust nicht mehr ins Gewicht fällt.

Weiterhin gehört zur Beurteilung des Risikos die Ratio, die zumeist mit Emotionen verbunden ist. Es sind gerade die Emotionen, die ein rein rationales Verhältnis zum Risiko verhindern. Ein rein rationales Verhältnis zu fordern, das kennzeichnend für den Homo Oeconomicus wäre, verkennt, dass der sich verhaltende Mensch von der risikohaften Situation betroffen ist. Risiko bedeutet, in die Situation involviert zu sein und gerade nicht, sie von außen zu betrachten. Wenn man nicht in die Situation involviert ist, dann hat man auch kein Risiko.

---

Einfluss auf die Wahrnehmung von Risiko nehmen. Vgl. Riccardi, V. (2008): The Psychology of Risk: The behavioral finance perspective, in: Fabozzi, F. J. (Hg) (2008): The handbook of finance, Vol. 2, Investment Management and financial Management, John Wiley and Sons, Hoboken New Jersey.



## 7.11 Folgerungen

Wir haben oben die wichtigsten Effekte des Behavioral Finance besprochen und gezeigt, dass es zu kurz greift, sie nur als psychologische Effekte zu begreifen. Zwar ist es möglich sie aus der Psychologie zu begreifen, sie sind aber, und das ist uns wichtig, nicht nur Psychologie, sondern sie gründen vielmehr in den Strukturmomenten des Menschen.

Welche Bedeutung hat nun das Behavioral Finance? Welche praktischen Auswirkungen hat diese Kenntnis? Es lassen sich leicht zwei Verhaltensregeln finden.

### 7.11.1 Der Blick auf sich selbst

Der um diese Effekte wissende (also der Leser dieser Arbeit), sollte mit diesem Wissen an seine eigenen Entscheidungen herangehen. Er sollte sich fragen: „Welche Motive haben mich dazu bewegt, in diese Anlage zu investieren? Warum will ich in diese Anlage investieren und nicht in jene?“

So unvoreingenommen die Selbstanalyse hier auch vorgenommen werden sollte, man darf niemals vergessen, dass auch diese Selbstanalyse keinesfalls rein rational ist. Die Selbstaufklärung kann niemals vollständig und objektiv sein, da jeder Anleger in seinen Entscheidungen und seinem Denken durch die genannten Strukturmomente bestimmt ist. Er wird sich also immer nur bis zu einem gewissen Grad verstehen können. Etwas wird immer notwendig undurchsichtig bleiben.

### 7.11.2 Der Blick auf die anderen Marktteilnehmer

Mit Kenntnis der Effekte kann der Anleger auf das Verhalten der anderen Anleger schauen. Dies meint, mittels der Kenntnis der Effekte ist er in der Lage, sie zu seinem Vorteil zu nutzen. Allerdings ist dies leichter gesagt als getan, da viele Effekte sich gegenseitig aufheben. So heben sich z.B. die Effekte der Verfügbarkeitsheuristik und der Ankerheuristik gegenseitig auf.

Im Gegensatz zu klassischen Theorien des Finanzmarktes, zur Theorie des effizienten Marktes, kann also ein Kurs nicht nur nicht vorausgesagt werden (dies konnten letztlich auch die klassischen Theorien nicht), sondern es kann auch nicht angenommen werden, dass sich in den Kursen ein objektiver Wert



widerspiegelt, der alle verfügbaren Informationen berücksichtigt. Insofern ist es Aufgabe des Anlegers herauszufinden, welche Heuristiken am Markt gerade en vogue sind und diese dann kritisch zu prüfen.

Es steht hier also nicht eine objektive Bewertung einer Anlage im Mittelpunkt, sondern der Marktteilnehmer muss sich die Frage stellen, wie diese Anlage von den anderen Marktteilnehmern beurteilt wird. Der Markt ist letztlich nichts anderes als der Ort, an dem Angebot und Nachfrage aufeinandertreffen. Zu fragen, warum Nachfrager sich für eine Anlage entscheiden, was sie von ihr erwarten ist also eine Möglichkeit, sich für ein Produkt zu entscheiden. Dabei darf aber nicht der Anbieter vergessen werden: Warum, welche Gründe hat er, sich von diesem Finanzprodukt zu trennen. Wie sieht er die zukünftige Entwicklung der von ihm veräußerten Anlage und welche Gründe er hat?

Bei der Beurteilung der Gründe, die für den Kauf oder Verkauf ins Feld geführt werden, darf nie vergessen werden, dass sie, so rational sie auch scheinen mögen, sie immer in den oben angeführten Strukturmomenten gegründet sind. Sie haben also immer auch irrationale Momente, die der Marktteilnehmer aber möglicherweise vor sich verbirgt.

### **7.11.3 Das Verhältnis von Behavioral Finance zu den klassischen Finanztheorien**

Wir haben im Groben die klassischen Theorien zur Beurteilung von Finanzprodukten vorgestellt, die auf dem Homo Oeconomicus beruhen. Sie wurden schließlich durch das Behavioral Finance kontrastiert, das auf dem Homo Behavioralis beruht. Ist der Homo Oeconomicus jetzt abgelöst? Haben die Prinzipien des Homo Oeconomicus keine Bedeutung mehr?

Diese Schlussfolgerung wäre durchaus als verfehlt zu bezeichnen. Ein Paradigmenwechsel, der auch von dieser Arbeit angestrebt wird, bedarf zweier Voraussetzungen. Erstens muss eine Krisis vorliegen. Krisis ist hier im Sinne des Altgriechischen zu verstehen: „Entscheidung, entscheidende Wendung“. Die Situation muss derartig sein, dass bisherige Interpretationsmittel nicht hinreichend sind, sie zu verstehen. Es bedarf also eines neuen Ansatzes, einer entscheidenden paradigmatischen Wendung, um sie zu verstehen. Nun ist es tat-



sächlich unsere Meinung, dass die derzeitigen Finanztheorien nicht in der Lage sind, das Verhalten der Märkte hinreichend genau zu beschreiben.

Kuhn hat in seinem Werk „Die Struktur der wissenschaftlichen Revolution“ den Begriff „Paradigmenwechsel“ eingeführt. Ein Paradigma vergleicht Kuhn mit dem konjugieren von Verben. Es gibt gewisse Regeln, die notwendig sind, um ein Verb zu konjugieren. Wenn man sie einhält, dann wird das Verb korrekt konjugiert. So gibt es auch gewisse Regeln, die notwendig für die Forschung sind. Hält man sie ein, dann sind die Ergebnisse korrekt. Gleichwohl ist es möglich, dass Experimente Ergebnisse liefern, die nicht mit den Regeln zu interpretieren sind. Zunächst reagieren Forscher hierauf mit der Erweiterung des Paradigmas. Allerdings kann kein Paradigma immer wieder erweitert werden, irgendwann zerbricht es, und dann sind die Forscher gezwungen, ein neues Paradigma zu finden. Eine Krisis ist ein Hinweis darauf, dass das Paradigma zerbrochen ist. Insofern scheint also die Zeit reif für einen Paradigmenwechsel.

Es gibt aber noch eine zweite Bedingung für den Paradigmenwechsel, die in unseren Augen nicht erfüllt ist. Die Forscher und in unserem Falle auch die Akteure auf den Finanzmärkten müssen die Krisis spüren. Sie müssen verstehen, dass das Paradigma, unter dem sie arbeiten, nicht das leistet, was es leisten soll. Während eine Krisis in den Naturwissenschaften relativ einfach zu spüren ist (Experimente liefern Ergebnisse, die nicht erklärt werden können), ist dies in den Wirtschaftswissenschaften anders. Hierfür kann man zwei Gründe anführen: Einerseits sind sie mathematisch und geben sich dadurch den Schein naturwissenschaftlicher Gesetze. Allerdings ist dies nur ein Schein: so sind die wirtschaftswissenschaftlichen Zusammenhänge so komplex, dass eine exakte mathematische Beschreibung immer scheitern muss. Das Zerbrechen des Paradigmas wird so nicht als dieses verstanden. Das Nichteintreffen des Vorhergesagten wird stattdessen mittels komplexer Zusammenhänge oder durch den Einfluss von Sondergrößen interpretiert, die sich nicht in Formeln widerspiegeln. Tatsächlich können Formeln niemals alles Verhalten der Menschen erklären. Der Grund hierfür ist überraschend einfach: Die Menschen sind frei; dies bedeutet in unserem Zusammenhang, dass sie auch die Möglichkeit haben, sich irrational zu entscheiden.



Andererseits muss man den klassischen Theorien zugestehen, dass sie bis zu einem bestimmten Grad das Marktgeschehen durchaus mit einer gewissen Genauigkeit beschreiben. Vor allem bieten die klassischen Theorien die Möglichkeit, das Marktgeschehen in einer Ex-Post-Analyse zu beschreiben, was vielen Wissenschaftlern zu reichen scheint.

Diese letzte Anmerkung deutet daraufhin, dass das Marktgeschehen eben nicht durch und durch irrational ist. Irrationales Verhalten gewinnt in Extremsituationen überhand. Hierunter sind einerseits lange steigende Märkte zu verstehen. Die Gier gewinnt die Oberhand über eine kritische Beurteilung der Situation. Aber natürlich ist unter einer Extremsituation auch das Gegenteil, also Märkte, die über einen langen Zeitraum fallen oder aber Märkte, die in einem recht kurzen Zeitraum tief fallen, zu verstehen. In dieser Situation gewinnt die Angst die Oberhand. Daher wollen wir eine derartige Krisensituation mittels des Behavioral Finance und des Homo Behavioralis untersuchen.

Zuvor jedoch noch eine kurze Anmerkung. Selbst wenn der Paradigmenwechsel vollzogen sein sollte, wäre es unsinnig, auf die klassischen Finanzmarkttheorien zu verzichten. Die Beurteilung eines Finanzproduktes kann niemals alleine aus dem Verhalten von Marktteilnehmern vollzogen werden. Man braucht einen quasi objektiven Ausgangspunkt für seine Beurteilung. Es scheint daher nichts dagegen zuzusprechen, dass dieser Ausgangspunkt nicht durch die klassischen Theorien geliefert werden kann. Der Anleger sollte sich aber immer im Klaren sein, dass das Ergebnis letztlich nichts anderes als eine Ankerheuristik ist.

## **7.12 Schluss und Übergang**

Wir haben die uns interessierenden Strukturmomente des Homo Behavioralis dargestellt. Diese sind: Emotionen, Kultur, Bedürfnisse, beschränkte Rationalität und schließlich der menschliche Wille. Hieran anschließend haben wir uns den wichtigsten psychologischen Phänomenen des Behavioral Finance gewidmet, und sie auf die Strukturmomente zurückgeführt. Auffällig ist, dass zwei Momente bei der Fundierung keine Rolle spielten: Bedürfnisse und menschlicher Wille.



Dies ist aber nur im ersten Moment verwunderlich. Bedürfnisse sind so grundlegend, dass sie zum eigentlichen Antrieb für menschliche Handlungen allgemein und für Aktivitäten auf den Märkten im Besonderen werden. Bedürfnisse zu befriedigen ist also die Antwort auf die Frage, warum Menschen überhaupt wirtschaftlich tätig und aktiv werden. Zwar kann nicht die Frage beantwortet werden, wie er auf dem Markt tätig wird, aber doch, dass er überhaupt tätig wird.

Der menschliche Wille ist auf die Bedürfnisse bezogen: Der Wille „will“ die Bedürfnisse befriedigen. Dies hatten wir oben bereits vermerkt. Für die Durchsetzung der Befriedigung benutzt er Mittel; diese Mittel können durchaus Finanzmarktprodukte sein.

Sowohl die Bedürfnisse als auch der Wille zeigen sich also nur vermittelt, dafür aber in allen Phänomenen menschlichen Verhaltens. Nehmen wir das zuletzt besprochene Beispiel des Herdentriebes. Der Investor hat bestimmte materielle Bedürfnisse, also Bedürfnisse, die durch das Ausgeben von Geld befriedigt werden können.<sup>254</sup> Der Wille will diese Bedürfnisse befriedigen. Daher sieht sich der Investor gezwungen, durch Investments Geld zu verdienen. Da bestimmte Wertpapiere lange gestiegen sind, scheint es vernünftig zu sein, auf den fahrenden Zug aufzuspringen und auf diese Weise eine Rendite zu erwirtschaften.

Wir haben also einen Unterschied innerhalb der Strukturmomente herausgearbeitet: Während Wille und Bedürfnisse situationsunabhängig sind, sind Kultur, begrenzte Rationalität und Emotionen situationsabhängig. Letztere bewerten lediglich eine Situation, die ersteren hingegen schaffen die Situation, die von den ersteren bewertet werden.

Hier schließt sich ein weiteres Problem an. Wie wir feststellten, ist Voraussetzung dieses Vorgehens ein Wissen um die Verzerrungen. Kennen wir aber alle Verzerrungen? Wir haben in dieser Arbeit nicht alle bekannten Verzerrungen beschrieben, sondern lediglich die bekanntesten. Doch selbst, wenn wir diese Arbeit hier vervollständigen würden, können wir dann sicher sein, alle wirklich existierenden Verzerrungen zu kennen? Die Antwort hierauf lautet natürlich,

---

<sup>254</sup> Wir übergehen hier die Wertaufbewahrungsfunktion, Mediumfunktion, Zeichenfunktion, Maßder-Werte-Funktion des Geldes; eine Diskussion, die diese Funktionen berücksichtigen würde, würde die Sachlage verkomplizieren, ohne dass für das Verständnis etwas gewonnen wäre.



dass wir uns nie sicher sein können, tatsächlich alle Verzerrungen zu kennen. Neue Forschungen können neue Verzerrungen ans Licht bringen. Wir können uns noch nicht einmal sicher sein, dass wir die wichtigsten Verzerrungen, also die, die am meisten Einfluss auf unsere Entscheidungen haben, kennen. Es wäre ja möglich, dass die Verzerrungen mit dem größten Einfluss uns als so selbstverständlich erscheinen, dass wir nicht in der Lage sind, sie zu bemerken, wie wir die Brille auf unserer Nase auch nicht bemerken.

Den bisherigen Gedankengang können wir folgendermaßen zusammenfassen: Die Verzerrungen haben wir auf die Strukturmomente menschlichen Verhaltens zurückgeführt. Was folgt nun unmittelbar aus dieser Rückführung? Die Strukturmomente des Homo Behavioralis ermöglichen uns, das wirtschaftliche Handeln der Menschen gegenüber einer mathematisierten Erklärung besser zu verstehen. Welcher prinzipielle Vorteil kann daraus für Wirtschaftssubjekte wie auch für die Wirtschaftswissenschaft gezogen werden? Durch den in dieser Arbeit geforderten Paradigmenwechsel vom Homo Oeconomicus hin zum Homo Behavioralis kommt die fundamentale Unsicherheit und prinzipielle Nichtkalkulierbarkeit menschlichen Verhaltens in den Blick, aus der das Desiderat eines völlig neu strukturierten Risiko-Managements mit einem stärker abgesicherten und diversifizierten Portfolio geschlossen werden kann.

Damit sei dieser Teil abgeschlossen. Am Beispiel und der Lehman-Pleite innerhalb der Finanzkrise 2008 soll im folgenden Kapitel anhand des nun vorliegenden Homo Behavioralis das Verhalten der beteiligten Akteure verstanden werden. Wir wollen hierbei das theoretisch erarbeitete Rüstzeug anwenden. Leitende Frage ist, ob wir hierbei empirisch Verhaltensmuster erkennen und verstehen können, die wir theoretisch dargelegt haben.



## 8 Die Krise des Jahres 2008 und Lehman Brothers

Aus dem Gesagten ergeben sich Grundsätze für die Interpretation der Finanzkrise. Jede derartige Interpretation ist immer eine ex-post-Analyse. Dies gilt auch für die folgende Analyse. Zunächst ist hier festzuhalten, dass sie aus der Perspektive des Homo Oeconomicus lediglich erklärt nicht jedoch verstanden werden kann. Der Grund liegt darin, dass sie eben ex-post-Analysen sind, und als solche in der Regel Mechanismen anführen, die aber zunächst nur durch Erklären zugänglich sind.

Wie ist nun aus der Perspektive des Homo Behavioralis die Finanzkrise zu verstehen? Zunächst ist hier festzuhalten, dass eine derartige Analyse nicht eine von „oben“, d.h. vom Standpunkt eines unabhängigen Beobachters, sein kann. Es verbietet sich geradezu, lediglich Geldströme, Zinsschwankungen, Liborsätze usw. in Blick zu nehmen. Dies ist nur sinnvoll, wenn als Handlungsgrundlage austauschbare Homines Oeconomici angenommen werden. Wenn jedoch der individuelle Homo Behavioralis als Akteur angesetzt wird, dann muss der Blick auf ihn gerichtet sein, auf den konkret handelnden Menschen. Dies kann als Versuch gedeutet werden, die Motive, die zu bestimmten Handlungen führten, zu rekonstruieren.<sup>255</sup>

Nachdem wir einen Überblick über die Finanzkrise gegeben haben, wollen wir zunächst zwei Erklärungen der Krise voranschicken und danach das Verhalten Fulds aus der Perspektive des Homo Behavioralis erläutern.

Zuvor jedoch erscheint es notwendig, die Differenz zwischen dem Homo Behavioralis und dem Homo Oeconomicus genau darzustellen. Hierfür werden wir uns den einzelnen Kapiteln zuwenden und sie aus der gewonnenen Erkenntnis interpretieren.

### 8.1 Homo Oeconomicus und Homo Behavioralis

Der Unterschied zwischen Homo Oeconomicus und Homo Behavioralis kann zunächst an folgendem Punkt festgemacht werden: Während ersterer ein Konstrukt ist, ist letzterer der Versuch, den wirklichen Menschen zu beschreiben.

---

<sup>255</sup> Dies bedeutet allerdings nicht, dass Geldströme, Zinssätze usw. keine Auswirkungen haben; sie sind jedoch nicht der *Grund* für ein bestimmtes Verhalten. Sie fungieren innerhalb des unten vorgestellten Verstehenssystems lediglich als Brandbeschleuniger bzw. Katalysator.



Der Homo Oeconomicus ist ein Produkt einer wissenschaftlichen Modellierung, dessen Agieren in allen denkbaren Situationen (zumindest prinzipiell) berechenbar ist. Der Homo Behavioralis ist in dem Sinne kein Modell oder Konstrukt, dessen Verhalten berechnet und damit erklärt werden kann, sondern ist ein Begriff, mit dessen Hilfe der reale Mensch verstanden werden kann.

Der Unterschied soll im Folgenden näher erläutert werden.

Wir wollen als erstes auf die Spieltheorie eingehen, die oben kurz aus der Perspektive des Homo Oeconomicus beschrieben wurde. Am Beispiel des Gefangenendilemmas konnte gezeigt werden, dass es für einen rational agierenden Menschen unter diesen Bedingungen gemäß des Nash-Gleichgewichtes nützlicher ist, nicht zu kooperieren. Die Frage lautet nun: Wie würde der Homo Behavioralis sich verhalten? Die Antwort hierauf könnte im ersten Moment ernüchternd wirken. Sein Verhalten ist nicht vorhersagbar. Die Motive realer Menschen sind nicht nur durch Nutzenmaximierung bestimmt. Obwohl die handelnden Personen innerhalb des Gefangenendilemmas auf reine Nutzenmaximierer reduziert werden, spiegelt dies nicht notwendigerweise das reale Verhalten von Gefangenen. Wir hatten uns ebenfalls mit Fehr beschäftigt. Er konnte in seinen Experimenten nachweisen, dass Fairness und reziprokes Verhalten für den wirklichen Menschen von großer Bedeutung sind. Die Frage lautet also: Haben wir mit den Experimenten Fehrs den wahren Menschen vor uns? Ist das Verhalten, das er bei seinen Spielen beobachtete, das Verhalten des Homo Behavioralis? Die Antwort lautet: Zum Teil. Fehr befindet sich auf dem richtigen Weg, geht ihn aber nicht konsequent zu Ende. Der Grund, warum er nach wenigen Schritten das Gehen einstellt, ist in der Laborsituation der Spiele zu sehen. Ein Spiel ist per Definition ein *geschlossenes* System, das durch die Regeln konstituiert wird. Die wirkliche Welt ist hingegen ein *offenes* System. Fehr kann also nur Phänomene in den Blick bekommen, die sich aus den vorgegebenen Regeln ergeben (dasselbe gilt natürlich für Spieltheorien, die sich auf den Homo Oeconomicus beziehen), womit aber gerade die Welt, insofern sie ein offenes System ist, ausgeschlossen ist.

Diese rein formale Unterscheidung kann durchaus in der Welt aufgewiesen werden. Probleme des realen Menschen werden von ihm *kreativ* gelöst. Wäh-



rend der Homo Oeconomicus ein „rule follower“ ist<sup>256</sup>, sich also an Regeln hält, die vermeintlicher Weise als Gesetze erscheinen, bricht der Homo Behavioralis durchaus Regeln oder aber konstituiert neue. Für den Begriff des Spiels bedeutet dies, dass er sich nicht an die vorgegebenen Regeln des Spiels hält, oder aber neue erfindet. Dass dies in der Spieltheorie keine Option für die Spielenden ist, leuchtet ein: Spielen wird sinnlos (auch das Spielen innerhalb der Spieltheorie), wenn Regeln jederzeit gebrochen werden können. Dies bedeutet aber nicht, dass auch in der wirklichen Welt keine Regeln gebrochen werden.

Wir kommen zunächst auf ein nicht-ökonomisches Beispiel zur Verdeutlichung. Das Spiel auf der Gitarre kann nicht durch Regeln programmiert werden: Die Improvisation eines Blues-Gitarristen ist keinesfalls regelgeleitet, sondern reines Tun aus Freiheit und damit Bruch mit Konventionen und zugleich werden neue Regeln etabliert. In diesem Sinne ist das Spielen des Spielers ein Akt in der Offenheit. Zu dieser Offenheit gehören konstitutiv Regelverstöße.

Analoges gilt auch für wirtschaftliche Zusammenhänge: auch hier könnte man von einem Spiel innerhalb eines offenen Horizontes sprechen (zumindest metaphorisch). Das Agieren der Marktteilnehmer ist ein Spiel, in dem sie mit und gegeneinander spielen. Auch wird allerdings kreativ unter Umgehung von Regeln gespielt. Und genau dies wird von allen Spieltheoretikern nicht bemerkt. Kommen wir zur Erläuterung auf das „Bargainig Problem“ zurück. Das zentrale Problem ist, dass Nutzensummen gebildet, dass also Nutzen quantitativ verrechenbar ist. Nur unter dieser Voraussetzung ist die Lösung (von Nash beispielsweise) einsichtig. Tatsächlich ist Nutzen aber zunächst ein qualitatives Phänomen, was bedeutet, dass der Nutzen der Person A sich (zumeist) nicht mit dem Nutzen der Person B verrechnen lässt. Damit aber wird die gesamte Lösung Nashs hinfällig.

Wenn wir nun auf die tatsächliche Welt blicken, dann sehen wir, dass in Wettbewerbssituationen viele Lösungen der gestellten Probleme durch Umgehen der Regeln gefunden wird: Fusionen, Beeinflussung staatlicher Institutionen bis

---

<sup>256</sup> Damit steht der Begriff des Homo Behavioralis, wie er hier expliziert wurde, nicht nur im Gegensatz zum Homo Oeconomicus, sondern auch gegen die Ausarbeitungen von Vanberg, den wir oben in der Einleitung vorgestellt haben.



hin zu Bilanzfälschung sind keinesfalls die Ausnahme. Ebenfalls werden durch das *Spielen* neue Spielregeln geschaffen. Neue Technologien, Finanzierungsformen oder Marktstrategien sind kreative Antworten, die die Regeln des Spieles neu definieren und damit letztlich ein neues Spiel schaffen.

Der Akteur auf dem Markt, der durch sein Verhalten Regeln bricht bzw. kreativ neue erschafft, ist der Homo Behavioralis. Es ist Ausdruck seiner Freiheit nach beliebigen Regeln zu spielen, sie zu umgehen bzw. sie zu brechen oder aber neue zu schaffen, um auf Dilemmata zu reagieren. Freiheit ist also das zentrale Moment des Homo Behavioralis und die Strukturmomente sind nichts anderes als spezifische Ausformungen dieser seiner Freiheit (Der Begriff der Freiheit darf in diesem Zusammenhang keinesfalls als Abwesenheit von Hindernissen verstanden werden, sondern als Motive, die das eigene Handeln bedingen). Der Homo Oeconomicus ist in diesem Sinne keinesfalls als frei zu charakterisieren. Er hat sich an die Regeln, die aus seiner Perspektive Gesetze sind, zu halten.

Auf einen ersten Blick scheint es, dass das Behavioral Finance, das in den Arbeiten Kahneman und Tverskys wurzelt, dem Homo Behavioralis näher kommt. Die entscheidende Kritik an ihrer Methode ist aber, dass sie auch auf eine Nutzenfunktion zur Erklärung des Verhaltens zurückgreifen. Wir hatten schon gesagt, dass Nutzenfunktionen das, was prinzipiell nicht vergleichbar ist, vergleichbar machen. Es werden also qualitative Phänomene quantitativ gedeutet. Doch selbst wenn dies möglich sein sollte, können Nutzenfunktionen nicht den erfahrenen Nutzen beschreiben. Man stelle sich vor, dass der wirtschaftlich agierende Mensch vor vier Handlungsalternativen stehe: a, b, c, und d. Wenn er sich nun für a entscheidet, dann ist diese Entscheidung zugleich eine Entscheidung gegen b, c und d. Sollte er sich für b entscheiden, dann hat er sich zugleich gegen a, c und d entschieden usw. Hieraus folgt, dass die Entscheidung für eine Möglichkeit zugleich immer auch eine Negation gegen andere ist. Dies bedeutet, dass die Handlung auf die Situation zurückschlägt: sie verändert sie. Die Nutzenfunktion ist, wenn sie überhaupt sinnvoll ist, nur vor der Entscheidung sinnvoll, nach der Handlung stellt sich eine neue Nutzenfunktion ein, die keineswegs mit der ersteren vergleichbar ist. Das Kalkül, das über alle Kaufakte



hinweg eine subjektive Bewertung aller Waren vornimmt, spiegelt nicht wider, dass mit jedem Kaufakt das System als Ganzes verändert wird.<sup>257</sup>

Wir wollen eine dritte Kritik an der Nutzenfunktion vorbringen. Die allgemeine Form der Nutzenfunktion lautet:  $u = f(x)$ .  $u$  ist subjektive Modalität,  $x$  hingegen ein Produkt das objektiv zugänglich, oder aber zumindest intersubjektiv zugänglich ist. Kann es eine mathematische Beziehung zwischen einem subjektiven Werturteil und objektiven Qualitäten geben? Wie ist  $f(x)$  zu charakterisieren? Bezieht es sich auf das Subjekt, das die Produkte subjektiv bewertet? Dann wäre sie aber nicht mathematisch zu beschreiben. Wenn sie hingegen objektiv sein soll, dann hat sie gerade keinen subjektiven Charakter. Indem sie allerdings als mathematische Formel präsentiert wird, muss sie als objektive und messbare Tatsachen verstanden werden. Damit aber verliert die Wertlehre, die sich immer als subjektive Wertlehre verstanden hat, ihren Gegenstand: das Werturteil.

Diese Kritik richtet sich natürlich zunächst an klassische Formulierungen von Nutzenfunktionen, kann aber leicht auf die psychologischen Arbeiten von Kahneman und Tversky ausgeweitet werden. Auch hier gilt, dass eine Entscheidung die Situation verändert und damit eine neue Nutzenfunktion ausgearbeitet werden müsste.

Nutzenfunktionen ergeben nur unter der Voraussetzung Sinn, wenn im Hintergrund Verrechnungseinheiten stehen, die den Nutzen objektiv beschreiben: das Geld. Damit aber setzt die Nutzenfunktion das voraus, was sie eigentlich erklären will. Nutzenfunktionstheoretiker begehen also eine *principio principii*.

Aus dem Gesagten kann geschlossen werden, dass der Homo Oeconomicus *kein* Individuum ist und insofern auch keine Subjektivität besitzt; man müsste sogar so weit gehen, dass er gar nicht existiert, er ist lediglich  $u = f(x)$ . Ganz anders der Homo Behavioralis: Seine Bewertungen sind ein Produkt seiner Freiheit und daher subjektivistisch geprägt. Aus diesem Grund können sie auch nicht in einer mathematischen Beziehung eingefangen werden. Die Bewertung

---

<sup>257</sup> Wenn einem Käufer beispielsweise 1000 Euro zur Verfügung stehen, dann kann er für dieses Geld beliebig viele Waren kaufen, die den Wert von 1000 Euro nicht übersteigen. Nach einem Kaufakt jedoch verändern sich seine Möglichkeiten, Waren zu kaufen. Hieraus folgt, dass seine subjektiven Bewertungen sich ebenfalls verändern und dies völlig unabhängig davon, wie er vor dem Kaufakt die Waren bewertet hat.



eines Gutes ist, da es letztlich eine Bewertung aus Freiheit ist, eine Ausgestaltung der Strukturmomente und steht somit in einer Beziehung zu dem Brechen von Spielregeln: Wie der Homo Behavioralis willkürlich Spielregeln brechen oder aber neue Regeln schaffen kann, so gilt für auch seine Bewertung von Gütern, dass hier analoges gilt: sie erfolgt willkürlich und demnach entspricht sie nicht einer mathematischen Funktion. Der Homo Behavioralis kauft einfach ein Gut, das ihm wichtig *erscheint*. Er rechnet nicht mit Nutzenfunktionen, Grenzzraten der Substitution oder transitiven Präferenzordnungen.

Damit haben wir den vielleicht entscheidenden Unterschied zwischen dem Homo Oeconomicus und dem Homo Behavioralis angedeutet. Er besteht allerdings nicht darin, dass der eine rechnet und der andere nicht. Vielmehr ist das Verhalten des Homo Oeconomicus passiv: Er hat nur die Möglichkeit zwischen bestimmten Optionen zu wählen, die ihm vorgelegt werden. Das Verhalten des Homo Behavioralis hingegen ist weitaus aktiver: in kreativen Akten, die keineswegs von mathematischen Formeln berechnet werden können, gestaltet er seine Umwelt neu: Er schafft sich selbst die Möglichkeiten, die er wählt.

## 8.2 Die Finanzkrise

„Die Finanzkrise der letzten Jahre ist die gravierendste globale Finanzkrise seit der Großen Depression, egal ob man sie nach Tiefe, Ausbreitung und (potenzieller) Dauer der begleitenden Rezession oder nach ihrem gewaltigen Effekt auf die Assetmärkte misst. Diese Krise stellt in der globalen Wirtschaftsgeschichte eine historische Herausforderung dar.“<sup>258</sup> Sie wird von den Autoren als zweite große Kontraktion nach der Großen Depression der 30er Jahre verstanden. Wie aber ist es zu ihr gekommen?

Die Finanzkrise, die am 15. September 2008 mit dem Zusammenbruch des Bankhauses Lehman Brothers ihren ersten Höhepunkt hatte, lässt sich in zwei Phasen einteilen: Sie war zunächst „nur“ eine Krise des US-Immobilienmarktes und erreichte ihren Kulminationspunkt gemessen an Häuserpreisen bereits im Jahre 2005. Die zweite Phase kulminierte mit dem Zusammenbruch von Lehman Brothers und den darauf sich verschärfenden internationalen Auswirkungen wie etwa in Deutschland der drohende Zusammenbruch der Hypo Real

---

<sup>258</sup> C. M., Reinhart und K.S., Rogoff (2010), S. 298.



Estate, der nur durch ein Bankenrettungsfonds und staatliche Stützung verhindert werden konnte. Wir wollen daher zunächst nur aufzeigen, wie eine regionale amerikanische Krise, sich zu einer internationalen Finanzkrise ausweitete.<sup>259</sup>

Man kann viele Faktoren anführen, die mit zur Finanzkrise führten. So z.B. die Gesetzgebung der USA, die die festgelegten Obergrenzen bei Hypothekenkonditionen abgeschafft hat, die steigenden Immobilienwerte, die höhere Verschuldung der Konsumenten, Veränderung an den Finanzmärkten und nicht zuletzt das Streben nach höheren Gewinnen.

Im Jahr 2000 platzte die sogenannte Dotcom-Blase, 2001 kam es zu den Anschlägen auf das World-Trade-Center. Viele Ökonomen befürchteten, dass beide Ereignisse sich negativ auf die US-Wirtschaft auswirken könnten. Die US-Zentralbank reagierte auf die sich abzeichnende Krise, indem sie Geld zu sehr niedrigen Zinsen vergab, um es auf den Finanzmarkt zu bringen. 2003 sank die Federal Funds Rate auf 1%. Zwar waren diese Zinsen dazu gedacht, die Realwirtschaft zu günstigen Positionen mit Liquidität zu versorgen, jedoch führten diese sehr niedrigen Zinsen auch dazu, dass Kredite Darlehnsnehmern mit einer geringen Bonität gewährt wurden, vornehmlich, um Häuser zu finanzieren oder um Hypotheken zu refinanzieren. Die Folge der Flutung der Märkte mit Liquidität war, dass der Zins als gesamtwirtschaftliches Lenkungsinstrument ausfiel. Investmentfonds verfügten über günstiges Geld, das auch für die Finanzierung von Hypotheken benutzt wurde. Weiterhin hatte die große Liquidität auf den Märkten zur Folge, dass die Risikoprämien abschmolzen, so dass das wirkliche Risiko nicht angemessen in den Renditen (gemäß CAPM) abgebildet wurde. Stattdessen wurde auf das Jahr 1932 verwiesen. Während dieses Jahres in der großen Depression sind die Preise für Immobilien lediglich um 5% eingebrochen; dies war der bis dahin größte verzeichnete Einbruch von Immobilienpreisen. Einerseits dachten viele Investmentbanker, dass in einer modernen und weitaus diversifizierteren Ökonomie ein solcher Preisrutsch nicht mehr möglich sei, andererseits sahen sie es als eine Wette, die mit dem Wurf einer Münze zu vergleichen sei: entweder es werde im schlimmsten Fall Verluste von 5% zu verzeichnen sein, oder aber Gewinne in der Höhe von etwa 10%.

---

<sup>259</sup> Die Darstellung stützt sich inhaltlich weitgehend auf Mishkin (2011), passim und Fenzl (2009), passim.



Aus dem Gesagten erklärt sich, dass einerseits der Zins als Steuerungsinstrument der Kreditinstitute ausfiel und andererseits daher Kreditnehmer mit einer geringen Bonität (im Fachjargon NINJAS genannt: no income no job or asset) immer interessanter wurden. Selbst sie konnten sich bei so niedrigen Zinsen ein Eigenheim leisten und diese Schicht der US-amerikanischen Bevölkerung hatte noch kein Eigenheim. Allerdings sind die Kredite meist zu einem variablen Zinssatz vergeben worden,<sup>260</sup> und das daraus resultierende Risiko lag beim Schuldner, was diesem zumeist aber nicht bewusst war.

Durch die steigende Nachfrage, die auch und gerade durch die Kreditvergabe angeheizt wurde, stiegen die Preise auf dem Immobilienmarkt, es kam zu einem Boom des US-Immobilienmarktes und eine Immobilienpreisspirale bildete sich. Um an frisches Kapital zu gelangen, wurden die vergebenen Kredite verbrieft. Hierfür wurden sie gebündelt und in Form von Mortgage Backed Securities (MBS) an verschiedene Investoren weitergegeben.<sup>261</sup> Dies führte zu einer Entfernung, oder besser reinen Vermittlungsstrukturen, zwischen Kreditnehmer und Gläubiger. Während zuvor die Beziehung zwischen Bank und ihrem Kunden persönlich und direkt war, wurden Banken immer mehr zu Kreditvermittlern, die ihre Forderungen in verbrieft Form an den Finanzmärkten an Investoren verkauften.<sup>262</sup> Die so freigewordenen Mittel wurden dafür genutzt, wiederum Kredite zu vergeben. Hierdurch wurde die Eigenkapitalrentabilität erhöht, da für den Kreditnehmer Gebühren anfielen, ohne dass ein Risiko eingegangen wurde. Zugleich umgingen die Banken die durch Basel II festgelegten strengeren Unterlegungspflichten.

Im nächsten Schritt wurden die Mortgage Backed Securities in Zweckgesellschaften eingebracht und konnten erneut verbrieft werden, diesmal als Collateralized Debt Obligations.<sup>263</sup> Der Vorteil der nach Risiko strukturierten

---

<sup>260</sup> Auf dem amerikanischen Markt gibt es zwei Hauptarten von Hypotheken: fixed rate mortgage (FRM, festverzinsliche Hypotheken) und adjustable rate mortgage (ARM, variabel verzinsliche Hypotheken). Von 2001 bis 2006 ist der Anteil der Subprimekredite von 73% auf 91% angewachsen. Vgl.: Bloss, M. und Ernst, D. und Häcker, J. und Eil, N. (2009), S. 21.

<sup>261</sup> Mortgage Backed Securities (MBS), durch Hypotheken gesicherte Wertpapiere, sind Wertpapiere, die durch Vermögenswerte gesichert sind (sogenannte besicherte Anleihen). Im Gegensatz zu Pfandbriefen erscheinen sie nicht in der Bilanz, da sie zur Verbriefung in eine Zweckgesellschaft übertragen werden.

<sup>262</sup> Sommer, R. (2009), S. 43.

<sup>263</sup> Collateralized Debt Obligations (CDOs) sind auf Forderung und Vermögen gestützte Wertpapiere. Zu ihrer Erzeugung werden mehrere Bündel an Krediten (z.B. MBS) strukturiert,



CDOs ist offensichtlich: Zwar kann ein einzelner Kreditnehmer jederzeit in Schwierigkeiten geraten und seine Verbindlichkeiten nicht nachkommen. Je größer jedoch die Anzahl an Krediten ist, die auf diese Weise in einem Wertpapier verbrieft werden, desto unwahrscheinlicher ist es, dass der Ausfall eines Kredites auf den Investor durchschlägt (das Gesetz der großen Zahlen). Im Frühjahr 2008 wurde der Verlust an „mortgage-backed financial securities“ auf geschätzt 500 Milliarden US-Dollar beziffert.<sup>264</sup> Dem vorausgegangen war eine Reihe von Insolvenzen kleinerer Finanzinstitute gegen Ende 2007 und zu Beginn 2008. Vor allem im Sektor der Schattenbanken kam es zu einer Reihe von Zusammenbrüchen, da anders als bei einem erwarteten klassischen Bank Run der Kunden, sich ein Run der Geschäftsbanken auf den Schattensektor ereignete, um Liquidität auszugleichen, was die allgemeine Situation verschärfte.<sup>265</sup>

Eine weitere Investmentmöglichkeit waren sogenannte Credit Default Swaps (CDS). Ihr ursprünglicher Sinn war, eine Versicherung gegen Kreditausfälle zu bilden. In der Situation vor der Krise wurden hingegen CDSs genutzt um sogenannte synthetische CDOs zu kreieren. Diese hatten gegenüber gewöhnlichen CDOs den Vorteil, dass nicht mehr einzelne Kredite gebündelt werden mussten, sondern es wurden nur noch Ausfallrisiken von bestimmten Krediten zusammengefasst.<sup>266</sup>

In der Folge wurden weitere Finanzprodukte auf der Grundlage dieser Hypothekenkredite kreiert, die wir hier an dieser Stelle nicht alle besprechen können. Es sollte deutlich geworden sein, dass die Finanzprodukte immer undurchsichtiger wurden. Eine objektive Risikobeurteilung war ab einem gewissen Zeitpunkt auf-

---

d.h. in verschiedene Risikoklassen aufgeteilt, sodass Anleihen mit bester Bonität produziert werden konnten (AAA-Rating). Aus einem Bündel von Krediten wurden in der Regel drei verschiedene Anleihen erzeugt: die erste Tranche (Equity Tranche) hat eine hohe Verzinsung, trägt aber auch das höchste Ausfallrisiko. Diese Anleihen bekamen kein Rating. Die zweite Anleihe (Mezzanine Tranche) hat eine mittlere Verzinsung bei einem mittleren Risiko (die Bewertungen der Ratingagenturen lagen zwischen AA und BB), während die Senior Tranche zwar die geringste Verzinsung aufwies, aber auch das geringste Risiko hatten; diese zuletzt beschriebenen Anleihen bekamen von den Ratingagenturen das so begehrte AAA. Im Falle von Forderungsausfällen betraf dies zunächst die Equity Tranche, wenn diese nicht mehr bedient werden konnten, musste die Mezzanine Tranche Ausfälle hinnehmen. Erst wenn die Ausfälle die Forderungen der ersten beiden Tranchen übertrafen, musste auch die Senior Tranche Ausfälle verkraften. Die Überlegung bei einer derartigen Strukturierung war, dass niemals so viele Ausfälle zu verzeichnen wären, dass auch die Senior Tranche nicht mehr bedient werden konnte.

<sup>264</sup> Mishkin (2011), S. 50.

<sup>265</sup> Vgl. Mishkin (2011), S. 50.

<sup>266</sup> Sommer, R. (2009), S. 48.



grund der Kompliziertheit der Produkte gar nicht mehr möglich. Grob zusammengefasst kann jedoch gesagt werden, dass je weiter das Papier von dem eigentlichen Kredit entfernt war, desto größer war das Risiko dieses Papiers. Diese Erkenntnis ist allerdings erst nachträglich möglich geworden. Gleichwohl wurden die Papiere, wie schon angedeutet, von Ratingagenturen bewertet.

Die Aufgabe einer Ratingagentur besteht darin, das Kreditrisiko festverzinslicher Wertpapiere zu untersuchen. Sie sammeln Informationen über Emittenten, dies können sowohl Staaten sein als auch Unternehmen, sein Umfeld und seine wirtschaftliche Situation, die in einer Bewertung zusammenfließen. Das Kreditrating ist laut Rosner, „eine Einschätzung davon, wie wahrscheinlich es ist, dass ein Emittent in der Lage sein wird, seiner Zahlungsverpflichtung nachzukommen.“<sup>267</sup> Das Rating hat somit zwei Funktionen: Einerseits hilft es den Emittenten seine Kosten zu senken, da es bei einem guten Rating Anreize gibt, das bewertete Wertpapier zu kaufen. Der Investor hingegen muss den Emittenten nicht selbst prüfen.

Zu Fragen bleibt in diesem Zusammenhang, warum das Rating-System versagte. Warum sind die Produkte mit dem höchsten Rating ausgestattet worden, AAA, die in der Folge die Krise ausgelöst haben? Zunächst kann man zur Beantwortung dieser Frage, wie wir oben schon sagten, ins Feld führen, dass die Produkte immer komplizierter wurden und damit immer undurchsichtiger. Viel wichtiger war allerdings, dass die Ratingagenturen in einen Interessenkonflikt gerieten. Sie wurden von den Emittenten der Wertpapiere bezahlt, nicht hingegen von den potenziellen Käufern der bewerteten Produkte.<sup>268</sup> Der eigentliche Interessenkonflikt scheint aber in der unter Investmentbanken üblichen Praxis zu bestehen, dass dem Analysten als Gegenleistung für ein positives Rating ein Job angeboten wird.<sup>269</sup>

Welches die genauen Gründe für das Versagen der Ratingagenturen auch sein mögen, fest steht, dass sie das Risiko der Papiere nicht korrekt bewertet haben. Während der Immobilienblase wurden diese Papiere so sicher bewertet, wie die

---

<sup>267</sup> Rosner, J. (2007) S. 99: „Ratings müssen jedem bekannt sein und als werthaltig angesehen werden können. Investoren werden allerdings nicht für Informationen bezahlen, wenn diese für jeden zugänglich sind.“

<sup>268</sup> Dass die Emittenten das Rating von Produkte nicht übernehmen, hat einen einfachen Grund: Bloss, M. und Ernst, D. und Häcker, J. und Eil, N. (2010), S. 88.

<sup>269</sup> Vgl.: Bloss, M. und Ernst, D. und Häcker, J. und Eil, N. (2010), S. 100.



Anleihen der wichtigsten Industriestaaten. Die Papiere wurden mit AAA bewertet, also dem höchst möglichen Rating. Daher waren sie für Anleger, die ihr Portfolio nach Maßgabe der Kapitalmarktklinie strukturiert haben, interessant. Viele Portfoliomanager sind verpflichtet, einen bestimmten Prozentsatz des eingesetzten Kapitals in AAA-Produkte zu investieren, d.h. sich gemäß den Forderungen der Kapitalmarktklinie zu verhalten. Derartige Produkte, also solche die das höchste Rating haben und zugleich eine höhere Rendite versprachen als Staatsanleihen mit demselben Rating, waren äußerst verführerisch.

Die wichtigste Käufergruppe dieser AAA-Produkte bildeten außerbilanzielle Zweckgesellschaften, die sogenannten „Conduits“. Sie refinanzierten sich über die Ausgabe von Geldmarktpapieren, zumeist solche mit kurzer Laufzeit (z.B. Asset Backed Commercial Papers, ABCP). Vor der Finanzkrise war der Zinsspread bei ca. 2%.<sup>270</sup> Allerdings gab es zwei Probleme, die der gesamten Branche fast und Lehman Brothers tatsächlich das Genick gebrochen haben: Niemand überprüfte die Qualität der Hypotheken und jeder hielt die Ausfallraten unterschiedlicher Pools für nicht miteinander korreliert.

Das Jahr 2005 brachte einen wirtschaftlichen Abschwung in den USA. Hinzu kam eine Erhöhung des Leitzinses auf bis zu 5,25 %. Dies führte zunächst von der Öffentlichkeit eher unbemerkt dazu, dass die variablen Zinsen angehoben wurden. Schuldner, die aufgrund ihres schwachen Einkommens die gestiegenen (weil variablen) Zinsen nicht mehr zahlen konnten, waren gezwungen, ihr Haus zu verkaufen. Ab Mitte des kommenden Jahres gab es erste deutliche Anzeichen, dass es auf dem Häusermarkt zu Problemen kommen konnte: die Preise stagnierten. Die Subprime-Schuldner hatten es immer schwieriger ihre Hypotheken zu refinanzieren; ab dem darauffolgenden Jahr wurde es fast ganz unmöglich. Das *Center for Responsible Lending* fand in einer Studie heraus, dass rund 25% der Hypotheken in einer Pleite enden würde. Dies würde zu Vermögensverlusten von über 164 Milliarden US-Dollar führen.<sup>271</sup>

Die Preise auf dem Immobilienmarkt brachen ein. Als Folge mussten die Banken feststellen, dass viele ihrer Kreditforderungen ungesichert waren, da die

---

<sup>270</sup> Vgl.: Sommer, R. (2009), S. 88.

<sup>271</sup> Vgl.: Sommer, R. (2009), S. 105.



Sicherheit zumeist die Immobilie war. Die Zahlungsunfähigkeit der Schuldner führte zu teils immensen Verlusten.

Im Oktober 2008, zu der Zeit also, als Lehman Brothers Bankrott ging, schätzte der Internationale Währungsfond den Verlust von Subprime Hypotheken auf 500 Milliarden US-Dollar.<sup>272</sup>

Der Wertverlust schlug sich in den Bilanzen der Institute nieder, die in diesen Wertpapieren investiert waren. Sie waren gezwungen, neues Kapital zu beschaffen, z.B. indem sie Immobilien verkauften, was nochmals auf den Immobilienmarkt drückte. Dies führte zur „Implosion des Finanzsystems“.<sup>273</sup>

Mit dem Zusammenbruch der Lehman Brothers Bank, brach auch der Interbankenhandel zusammen. Keine Bank traute den anderen mehr, da sie nicht wussten in wie viel an sogenannten toxischen Papieren in der jeweils anderen Bank lag und waren daher nicht bereit untereinander auch nur kurzfristig Geld zu leihen. Die Folge war ein „credit crunch“. Wenn eine größere Krise verhindert werden soll, dann muss die Zentralbank reagieren. Am 10. August, also noch vor dem Zusammenbruch von Lehman Brothers, stellte die Fed größere Mengen an Liquidität mittels Offenmarktgeschäften den Märkten zur Verfügung, um das Funktionieren der Finanzmärkte weiterhin zu ermöglichen. Aufgrund der Krise hatten viele Institute einen ungewöhnlich hohen Finanzierungsbedarf, was auch auf Verschiebungen an den Geld und Kreditmärkten zurückzuführen war.<sup>274</sup>

Im weiteren Verlauf des Jahres senkte das Federal Open Market Committee (FOMC) den Leitzins um 50 Basispunkte, dann nochmals zweimal um je 25 Punkte, so dass am Ende des Jahres der Zins insgesamt um 1% gesunken ist. „Die Fed ergriff diese Maßnahmen, um den Einschränkungen, die von den verschärften Kreditbedingungen und der Abschwächung des Häusermarktes ausgingen, entgegenzuwirken.“<sup>275</sup>

---

<sup>272</sup> Vgl.: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2008/02/pdf/text.pdf>. Neueren Schätzungen des IWF zufolge belaufen sich die Gesamtverluste 4,1 Billionen US-Dollar (Vgl.: Salzburger Nachrichten vom 22. April 2009, S. 15).

<sup>273</sup> <http://www.bmwi.de/Dateien/BMWi/PDF/Monatsbericht/schlaglichter-der-wirtschaftspolitik-03-2009,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>.

<sup>274</sup> Vgl.: Board of Governors of the Federal Reserve System (2007).

<sup>275</sup> Bloss, M. und Ernst, D. und Häcker, J. und Eil, N. (2010), S. 158.



Im Januar 2008 beschloss das FOMC weitere Zinssenkungen. Im Februar 2008 lag der US-amerikanische Leitzins bei 3% und damit insgesamt 2,25% unter dem Höchststand im September 2007. Zwar hatten die Spannungen auf dem Interbankenmarkt etwas nachgelassen, dafür haben sich die Bedingungen auf den Kreditmärkten weiter verschlechtert. Weitere Informationen legten weiterhin einen sehr problematischen Häusermarkt sowie eine Abschwächung des Häusermarktes nahe.<sup>276</sup>

Einer weiteren Möglichkeit der Krise entgegenzuwirken, sah die Fed in der „Term Auction Facility“, eine zeitlich begrenzte Maßnahme, um den kurzfristigen Kreditmarkt zu entlasten. Sie vergab Diskontkredite an ausgewählte Institute, deren Laufzeit 28 bis 84 Tage betrug. Dieses Programm wurde im Dezember 2007 eingeführt und sollte der sich öffnenden Zinsschere zwischen langfristigen und kurzfristigen Zinssätzen entgegenwirken.<sup>277</sup>

### **8.3 Volkswirtschaftliche Erklärung zur Finanzkrise nach der Lehman-Pleite**

Volkswirtschaftliche oder konjunkturelle Ansätze sind grundlegend für das Erklären der Subprime-Krise bis hin zur Lehman-Pleite. Im Hintergrund stehen in der Regel volkswirtschaftliche Aspekte wie der Einfluss der Zinsen auf das Marktgeschehen. Dabei stehen die Interpreten häufig zunächst dem Anschein nach auf unversöhnlichen Standpunkten wie etwa Anhänger von Keynes und Hayek. So unterschiedlich die volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen beider Theoretiker und deren Erklärungen auch sind, sie stimmen in einem wichtigen Punkt überein: Der Einfluss der Zinsen und der Konjunkturzyklen auf das Marktgeschehen ist von entscheidender Bedeutung. Durch das Instrument des niedrigen Leitzinses will Keynes die Konjunktur stimulieren, während Hayek im Zins lediglich einen relativen Preis zur Steuerung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichtes sieht. Hayek lehnt vor allem einen institutionalisierten Zins, wie er in Entscheidungen von Zentralbanken zum Ausdruck kommt, ab.<sup>278</sup>

---

<sup>276</sup> Vgl.: Bernanke, B. (2008): Financial Markets, the Economic Outlook, and the Monetary Policy, Speech at the Women in Housing and Finance and Exchequer Club Joint Luncheon, Washington D.C., January 10, 2008.

<sup>277</sup> Vgl.: Taylor, J. B. und Williams, J. C. (2008): A Black Swan in the Money Market, Working Paper.

<sup>278</sup> Vgl. Starbatty, J. (2008), in: Neue Zürcher Zeitung vom 19.01.2008.



Der Volkswirt Starbatty geht in seiner Analyse der Finanzkrise von der Hayekschen Konjunkturtheorie aus und überträgt die Ursachen für Krisen und konjunkturelle Turbulenzen auf die aktuelle Finanzkrise, um in Anlehnung an Hayek den Einfluss der Zinsen auf das konjunkturelle Geschehen zu kritisieren. Starbatty sieht mit Hayeks Konjunkturtheorie fünf Konjunkturphasen:

- „1. Eine höhere Investitionsbereitschaft lässt die Nachfrage nach Kapital steigen;
2. die Banken sind bereit, diese zusätzliche Nachfrage zu gleichbleibenden Zinssätzen zu befriedigen; Hayek nennt dies die perverse Elastizität des Kreditangebots;
3. der zu niedrige Preis für Kapital führt zu einem falschen Produktionsaufbau;
4. der im Zuge des Konjunkturaufschwungs anziehende Zins deckt den fehlgeleiteten Produktionsaufbau auf;
5. der Prozess der Bereinigung der Produktionsstruktur mündet in eine sich verschärfende Konjunkturkrise.“<sup>279</sup>

Starbatty zieht nun diese fünf Phasen als theoretischen „Referenzrahmen“ zur Erklärung der Subprime-Krise heran. Die Schwierigkeit einer solchen Übertragung schränkt Starbatty insofern ein, als er die spezifischen Merkmale eines jeden Konjunkturzyklus anerkennt und darauf verweist, dass Hayeks Konjunkturtheorie aus den 20er Jahren stammt. Allerdings stellt er mit Hayek das „bewegende Phänomen“ dieser Konjunkturtheorie in seiner Zeitlosigkeit heraus: „Der Zins als relativer Preis zur Steuerung des gesamtwirtschaftlichen Produktionsaufbaus ist nicht an Raum und Zeit und an bestimmte institutionelle Arrangements gebunden.“<sup>280</sup> Starbatty stellt unter Zuhilfenahme des Hayekschen Phasenschemas die Entstehung der Subprime-Krise unter dem negativen Einfluss des Zinses wie folgt dar:<sup>281</sup>

Nach dem Platzen der Dotcomblase 2000 und den Anschlägen des 11. Septembers 2001 haben sich nicht nur die Fed, sondern weltweit die Zentralbanken, aufgrund schwerer Rezession, für eine Niedrigzinspolitik entschieden. In den USA senkte Greenspan in mehreren Stufen den Leitzins. Verglichen mit

---

<sup>279</sup> Starbatty, J. (2008).

<sup>280</sup> Starbatty, J. (2008).

<sup>281</sup> Die Darstellung folgt nach Starbatty (2008). Starbatty geht in seiner Analyse der Wirtschaftskrise vom Konjunkturmodell Hayeks aus und unterteilt den Krisenverlauf in insgesamt 5 Phasen, den wir an dieser Stelle aber nicht ausführlich behandeln wollen.



dem Konsumgüterindex lag der Realzins sogar im negativen Bereich. Starbatty sieht darin das auslösende Moment des letzten Wirtschaftszyklus.

Trotz leichter wirtschaftlicher Erholung ließ die Fed den Leitzins auf niedrigem Niveau. Der niedrige Zins war für den Finanzsektor bei ihrer Refinanzierung als Anreiz gedacht, die Realwirtschaft mit zusätzlicher Liquidität zu versorgen, um nach dem Wirtschaftseinbruch infolge des Zerplatzens der Dotcomblase gegen den Einbruch der Aktien an den Märkten gegenzusteuern. Zu den wichtigen Signalen Greenspans an Banken und Wirtschaft gehörte auch unter Mitwirkung der amerikanischen Notenbanken in einer konzertierten Aktion die Rettung des LTCM-Hedge-Fonds. Mit dieser Rettung wird eine notwendige konjunkturelle Anpassung zeitlich verzögert, oder aber sie geht auf Kosten anderer Marktteilnehmer. Beides verschärft die sich anbahnende Krise.

Die Flutung der Märkte mit Liquidität hat nach Starbattys Auffassung den Zins als Lenkungsfunktion für die Gesamtwirtschaft außer Kraft gesetzt. So haben sich die auf Unternehmensübernahmen spezialisierten Investmentfonds nun zu äußerst günstigen Konditionen an Übernahmen gemacht, die hinsichtlich der Übernahmepreise sich von der Realität abgelöst hatten. Die finanzierenden Banken mussten die Kredite in ihre Bücher nehmen, da die einzelnen Kredittranchen nicht mehr im Markt untergebracht werden konnten.

Die niedrigen Zinsen erlaubten es den Banken sich günstiger am Repo-Markt zu refinanzieren und die Zinsen an die Märkte weiterzugeben. Das bedeutet, Kreditverträge können leichter an potenzielle Kunden gebracht werden. Die Folge: Entstehung eines Kreditbooms und einer zunehmenden Verschuldung privater Haushalte. Entstehung einer Immobilienblase. Bezeichnend hierfür ist auch ein von Starbatty zitierter Slogan: „Kaufe oder baue heute, denn morgen ist es schon wieder teurer geworden.“<sup>282</sup> Steigende Häuserpreise verleiteten die Banken dazu, die Kredite auch an Kunden mit geringerer Bonität weiterzureichen (sog. Subprime-Kredite). Gleichzeitig wurden ebenfalls Hypothekenkredite auch einkommensschwacher Haushalte durch die amerikanische Politik subventioniert. Die aggressiven Konditionen der Bankenwirtschaft gingen soweit, dass Eigenkapital nicht erforderlich war und die versprochene Wertsteigerung

---

<sup>282</sup> Zitiert nach Starbatty (2008).



auch nachträglich mit Hypothekarkrediten beliehen werden könnten. Der Geldtheoretiker Otmar Issing hierzu:

„Der sehr expansive Kurs der Geldpolitik hat die Liquidität global wie im Euro-Raum stark erhöht. Die hohe Liquidität birgt ein inflationäres Potenzial in sich. Sie hat auch dazu beigetragen, dass bei der Jagd nach Renditen die Risikoprämien so abgeschmolzen sind, dass sie für viele Anlagen das wirkliche Risiko nicht angemessen abbilden.“<sup>283</sup>

Fallen aufgrund zunehmender Arbeitslosigkeit die Hypothekarschuldner aus, so sinken auch zunehmend die Immobilienpreise. Mit einer Verschärfung der Kreditausfälle werden nun auch die gesicherten Kreditbündel zusammen mit den Subprime-Krediten verdächtig und die Bereitschaft Liquidität, wenn auch nur kurzfristig, zur Verfügung zu stellen, sinkt mit einem gleichzeitigem Ansteigen der Zinsen. Eine kurzfristige Refinanzierung am Markt ist somit kaum noch möglich oder nur unter hohen Risikoaufschlägen. Die Folge ist ein sogenannter credit crunch. Die Banken leihen sich untereinander kein Geld mehr mit entsprechenden Auswirkungen auf die Realwirtschaft. Starbatty sieht hier eine Bestätigung der Theorie Hayeks, da das Durchschlagen des credit crunchs auf die Realwirtschaft bestätigen würde, dass ein Zinsanstieg zu einem kritischen Zeitpunkt den Konjunkturumschlag bewirkt.

Starbatty zieht mit Hayek folgende Schlüsse aus dem Geschehen: Eine sogenannte „Flutung“ der Geldmärkte mit Liquidität durch Niedrigzinspolitik wirkt sich auf die Konjunktur kontraproduktiv aus, weil sich hieraus ein falscher Produktionsaufbau ergibt und konjunkturelle Anpassungen bzw. Strukturanpassungen zeitlich hinausgezögert werden. Für den Finanzsektor bedeutet dies, dass im Zeitalter des Fiat Money es keine natürliche „Kreditbremse“ mehr gibt, da seit den 70ern der Goldstandard abgeschafft wurde. Ein natürlicher und restriktiver Sanktionsmechanismus fehle daher. Als Konsequenz und zugleich Forderung schreibt Starbatty:

„Die Zentralbanken müssen sich einer disziplinierenden Regel unterziehen, damit sie nicht unter dem Anschein der Allmächtigkeit im Bankensektor der perversen Elastizität des Kreditangebots Vorschub leisten und damit die Tendenz zu einer Attitüde des ‚moral hazard‘ fördern.“<sup>284</sup>

---

<sup>283</sup> Zitiert nach Starbatty (2008).

<sup>284</sup> Starbatty, J. (2008).



Nach konventioneller Erklärung hätte der Kreislauf aus Niedrigzinspolitik, steigender Nachfrage nach Krediten bzw. Immobilien und gleichzeitiger Ausweitung der Kreditvergabe im traditionellen Bankmodell des „Buy and Hold“ schnell ein Ende finden müssen, da die Institute an die Grenzen des Eigenkapitalanteils gestoßen wären (Vgl. SVZ 2008, S. 120, Ziff. 174).<sup>285</sup> Durch die Verbriefungsmöglichkeit (z.B. von Hypothekarkrediten) kann allerdings dieses risikosichere Bankmanagement umgangen werden indem sie in Form von Zertifikaten oder Wertpapieren in Portfolios gebündelt und am Markt gehandelt werden. Das „Originate and Distribute“-Modell ermöglicht es Kreditrisiken an Investoren weiterzureichen, so dass auf die Eigenkapitalbasis keine Rücksicht genommen werden muss. Durch diese Liquiditätserweiterung kann dann die Kreditvergabe im gleichen Zuge expansiv gestaltet werden. Durch Abwälzung der Kreditrisiken sank die Bereitschaft die eigenen Schuldner auf Bonität kritisch zu prüfen. Durch Zusammenbruch des Hypothekenmarktes brach auch dieses Geschäftsmodell zusammen, da zu wenig Eigenkapital vorhanden war.

Eine wissenschaftlich unkonventionelle Erklärung findet sich in Hymans P. Minkys Werk *Instabilität und Kapitalismus*. Sein Ausgangspunkt sind nicht wie in konventionellen Theorien die Märkte, Dienstleistungen und der Güterverkehr, sondern aus einer mikroökonomischen Perspektive die Finanzierung von Unternehmen unter den Bedingungen der geltenden Marktzinssätze. Während es geläufig nicht zu Marktversagen kommen kann, hängt die Instabilität besonders von Finanzmärkten nach Minsky von folgenden Faktoren ab:

„Seine Robustheit und Störanfälligkeit ist nicht ausschließlich von Interaktionen seiner selbst abhängig, sondern bestimmt sich über die Frage, ob Investitionen, Beschäftigungen und Profite durch 1. geringfügige Veränderungen der Finanzierungsvariablen und 2. den Erfolg oder Misserfolg von Kreditnehmern bei der Erfüllung ihrer Zahlungskontrakte in hohem Maße beeinträchtigt werden oder nicht.“<sup>286</sup>

Vor allem der zweite Faktor und die mangelnde Risikobewertung hinsichtlich der Bonität der Kreditnehmer, ist ein wesentlicher Grund für das Entstehen der Immobilienblase. Daher rät Minsky, dass zu den notwendigen Analysen eines Finanzsystems hinsichtlich seiner Stabilität auch die Interaktionen zwischen dem Finanzsektor und der allgemeinen volkswirtschaftlichen Einkommensent-

---

<sup>285</sup> SVR=Sachverständigenrat.

<sup>286</sup> Minsky (2011), S. 42.



wicklung untersucht werden müssen, ob eine mögliche Instabilität auf makroökonomischer Ebene „ein unveränderliches Merkmal der Wirtschaft ist oder sich entwickelt (und falls eine Entwicklung vorliegt, wodurch diese bedingt wird).“ (Minsky 2011: 42) Diese Kritik an rein mikroökonomischen Betrachtungen hätte in der sich anbahnenden Finanzkrise vielleicht diese nicht verhindert, dennoch aus unserer Sicht zu einer völlig anderen Risikobewertung geführt und in Folge einen möglichen Verlustvortrag minimiert. Zusammengefasst besagt Minskys Hypothese von der Finanzinstabilität, „dass Veränderungen in den Cash-Flow-Relationen über mehrere gute (bzw. ruhige) Jahre hinweg erfolgen und ein anfänglich robustes Finanzsystem in ein störanfälliges verwandeln.“ (Minsky 2011: 42f.) Dabei ist der Brutto-Cash-Flow der Bruttogewinn  $Q$  vor Steuern, also Umsatzerlös minus der laufenden Aufwendungen. Daraus lässt sich eine Zeitreihe antizipierter Bruttogewinne  $AQ_1, \dots, AQ_n$  gewinnen.

Neben dem Cash-Flow sind für die Refinanzierung des Unternehmens die laufenden Verbindlichkeiten von zentraler Bedeutung. Verbindlichkeiten sind per Zeiteinheit fällige Zahlungen, die ebenfalls in einer Zeitreihe bestimmt werden:  $PC_1, \dots, PC_n$ . Wir erhalten nach Minsky also zwei Zeitreihen, die sich auf die Zahlungsverpflichtungen über einen längeren Zeitraum beziehen und die antizipierten Bruttogewinne = Cash-Flow sind.

Bevor sinnvoll eine Investition getätigt werden kann, muss daher folgender formale Zusammenhang berücksichtigt werden:

$$(70) \quad \sum_{i=1}^n AQ_i > 0$$

$$(71) \quad \sum_{i=1}^n AQ_i > \sum_{i=1}^n PC_i$$

Die Bareinnahmen müssen die Zahlungsverpflichtungen übersteigen. Die antizipierten Renten und Zahlungsverpflichtungen können den Zeitreihen dann zugeordnet werden. Für eine abgesicherte Finanzierung gilt dann:

$$(72) \quad AQ_i > PC_i$$

und für alle  $i$ , so dass gilt:

$$(73) \quad AQ_i - PC_i > 0$$

Der Wert eines Unternehmens ist dann  $E$  = kapitalisierter Wert der Cash-Flows.



$$(74) \quad E = \sum_{i=1}^n k_i(AQ_i - PC_i)$$

In einer abgesicherten Unternehmensfinanzierung übersteigt also der antizipierte Ertrag pro Periode die laufenden Ausgaben und Zahlungsverpflichtungen dieser Periode.

Für eine spekulative Finanzierung gilt dann folgender Zusammenhang:

$$(75) \quad AQ_i < PC_i \quad (i = 1, \dots, m, m \text{ klein})$$

$$(76) \quad AQ_i > PC_i \quad (i = m + 1, \dots, n)$$

Die spekulative Finanzierung ist nach Minsky ein besonderes Charakteristikum der Banken und anderer Finanzinstitute wie auch der Staatskassen. Um sich zu refinanzieren müssen solche Unternehmen neue Schuldverschreibungen platzieren. Damit sind sie auf funktionierende, d.h. stabile Finanzmärkte angewiesen. Minsky schreibt zusammenfassend:

„Während der Wert eines abgesichert finanzierten Unternehmens bei allen Zinssätzen positiv bleibt, hängt der Wert eines spekulativ finanzierten Unternehmens von der Zinshöhe ab. Bei niedrigen Zinssätzen ist er positiv, bei hohem negativ. Ein Anstieg der Zinssätze kann dazu führen, dass der Barwert unter Null fällt.“<sup>287</sup>

In einer volkswirtschaftlichen Perspektive beeinflussen vor allem Zinserhöhungen die Zahlungsverpflichtungen von Kunden und können in Einheiten gemessen eine spekulative oder sogenannte Ponzi-Finanzierung einen positiven Barwert in einen negativen verwandeln.<sup>288</sup> Wirtschaftssubjekte, die sich spekulativ refinanzieren, müssen, um ihren Zahlungsverpflichtungen nachkommen zu können also neue Schulden aufnehmen. Dennoch gilt für einen solchen Fall die neue Risikobewertung: „Zinserhöhungen, die den Wert eines Unternehmens mit spekulativer oder Ponzi-Finanzierung stark mindern, beeinträchtigen seine Fähigkeit, Schulden aufzunehmen, und verlagern es in eine höhere Risikoklasse.“<sup>289</sup> Nach Minsky spiegelt die Risikoklasse einer Wirtschaftseinheit die Wahr-

<sup>287</sup> Minsky (2011), S. 37.

<sup>288</sup> Vgl. Minsky (2011), S. 45. Unter „Ponzi-Finanzierung“ versteht Minsky eine spekulative Art der Unternehmensfinanzierung, bei der zunächst die laufenden vertraglichen Zahlungsverpflichtungen die antizipierten Bareinnahmen übersteigen bis auf die letzte erwartete Periode  $n$ . „Die laufenden Einnahmen erreichen die Höhe der Zahlungsverpflichtungen nie, außer zu einigen Zeitpunkten in ferner Zukunft. Der unbeglichene Nominalwert der Schulden wird im Lauf der Zeit immer größer.“ (Minsky 2011: 38).

<sup>289</sup> Minsky (2011), S. 45.



scheinlichkeit wider, mit der einer Zahlungsverpflichtung nachgekommen werden kann. Wenn sich der Wert eines Unternehmens durch Zinserhöhungen vermindert – und dies gilt prinzipiell auch für Finanzunternehmen – erfolgt die Refinanzierung des Unternehmens auf Basis dieser geminderten Neubewertung. Zinserhöhungen beeinflussen also das Risiko von Ausfallwahrscheinlichkeiten von Krediten. „Die Stabilität eines Finanzsystems ist abhängig von Anteil abgesicherter Finanzierung an der gesamten privaten Finanzierungsstruktur.“<sup>290</sup> Hinsichtlich der spekulativen Unternehmensfinanzierung kommt Minsky zu folgenden für uns wichtigen Überlegungen:

„Wenn es die Ponzi-Finanzierung gibt, wenn das Ausmaß der Ponzi-Finanzierung den Instabilitätsbereich der Wirtschaft bestimmt und wenn die Ponzi-Finanzierung ein normaler Bestandteil der Investitionstätigkeit ist, dann gibt es normal funktionierende endogene Faktoren, die zu signifikanten Instabilitäten führen.“<sup>291</sup>

Das, was ex post vielleicht manchmal wie Fahrlässigkeit oder gar Betrug aussieht, ist zumeist aber ein ehrlich gemeintes Finanzarrangement, das lediglich nicht zu dem erwarteten Ergebnis geführt hat. Das Gesamtrisiko eines Unternehmens bei einer spekulativen Finanzierung besteht also mit Minsky darin, dass die positive Refinanzierung allein wegen der Unsicherheit zu erwartender Geschäftsperioden zu einer negativen wird. Minsky: „Je kleiner der Anteil der abgesicherter Finanzierung [...], umso größer die Wahrscheinlichkeit einer Finanzkrise, denn umso größer die Wahrscheinlichkeit, dass steigende Zinssätze den Barwert in den Negativbereich bringen.“<sup>292</sup> Hinsichtlich der Motivation zu zunehmender Risikobereitschaft führt grundsätzlich eine abgesicherte Finanzstruktur zu höherer spekulativer Risikobereitschaft:

„Banken handeln mit Schulden. Sie verkaufen ihre Schulden an die Besitzer von Vermögenswerten und finanzieren diverse wirtschaftliche Aktivitäten. Ungenutzte Gelder oder Überschussreserven in den Portfolios sind ein potentiell Rohmaterial für ihre Kreditgewährung. Indem sie zur Finanzierung der Erhaltung von Assetbeständen und laufenden Investitionen kurzfristige Verbindlichkeiten durch langfristige ersetzen, entsteht ein Markt für Darlehen. Deshalb haben Banken und andere Finanzinstitute den Antrieb, zu spekulativer oder Ponzi-Finanzierung zu verleiten.“<sup>293</sup>

---

<sup>290</sup> Minsky (2011), S. 46.

<sup>291</sup> Minsky (2011), S. 39.

<sup>292</sup> Minsky (2011), S. 46.

<sup>293</sup> Minsky (2011), S. 46.



Minsky fasst seinen Gedankengang zusammen, dass es gerade Stabilität sei, die längerfristig gesehen zur Instabilität führe, insofern zunächst das Investitionsaufkommen ausgeweitet werde. Weil die Finanzstruktur aber Ergebnis von früherem Verhalten bzw. durch dieses determiniert sei, ist sie besonders dann anfällig für Krisen, „wenn Banken und Unternehmer aufgrund des Erfolges bei der Erfüllung der finanziellen Verpflichtungen den Schutz gegen eine Finanzkrise verringern zu können glauben.“<sup>294</sup>

#### **8.4 Interpretation aus der Perspektive des Homo Behavioralis**

Die beiden soeben angeführten Interpretationen haben als Auslöser und Grund die Zinsen benannt. In der Presse kann man in diesem Zusammenhang häufig lesen, dass „Märkte mit Liquidität geflutet“ werden, oder dass „in die Märkte Geld gepumpt“ werde. Wir führen diese Beispiele aus zwei Gründen an:

1. Wir halten diese Interpretation für verfehlt.
2. Dieselbe Vorstellung herrscht auch bei den oben vorgestellten Autoren, obwohl sie eine wissenschaftliche Terminologie benutzen, sich also nicht der Presse-Terminologie bedienen.

Zur Verdeutlichung wollen wir zunächst auf die Tatsache aufmerksam machen, dass hier Metaphern vorliegen. Es wird also ein wissenschaftlicher (d.h. abstrakter) Zusammenhang bildhaft dargestellt. „Fluten“ kann hier folgendermaßen verstanden werden: Wasser ergießt sich auf eine Ebene und es sucht sich einen Weg. Wenn wir dies auf volkswirtschaftliche Betrachtungen übertragen, so bedeutet eine Metapher wie „Märkte werden mit Liquidität geflutet“, dass das „Flüssige“, also das Geld, sich seinen Weg sucht, und zwar in Anlagen, die, wie später festgestellt wurde, einen zweifelhaften Wert hatten. Diese Beschreibung ist nun insofern problematisch, als der Mensch als handelnder Akteur nicht in Erscheinung tritt. Vielmehr evoziert das Bild einen Vorgang, der völlig unabhängig vom Menschen geschieht. Tatsächlich aber handeln Menschen und menschliches Verhalten ist es, das einen Kredit als günstig erscheinen lässt. Der auf dem Markt agierende Akteur nimmt zu günstigeren Konditionen einen Kredit auf; mit ihm finanziert er Geschäfte, deren Rendite die Zinsen des Kredites übersteigen. Wenn also die Finanzkrise erklärt werden soll, dann muss der

---

<sup>294</sup> Minsky (2011), S. 46.



Blick auf den einzelnen und konkreten Menschen gerichtet sein, denn er ist es, der agiert und es ist seine freie Entscheidung, einen Kredit aufzunehmen oder nicht. Im Zentrum steht also die Bewertung von Anlagen, nicht hingegen der jeweilige Zinssatz. Die Aufnahme von Krediten ist daher, bis zu einem gewissen Grad, tatsächlich unabhängig vom Zinssatz.<sup>295</sup>

Insofern der Blick auf den konkreten Menschen (Homo Behavioralis) gerichtet werden soll, soll zugleich die Situation vereinfacht werden.<sup>296</sup> Der Blick geht zwar auf den konkreten Menschen, ist aber nur bedingt psychologisch zu verstehen. Ziel ist es zu zeigen, dass nicht die niedrigen Zinsen (bzw. ihr späteres Anheben) der eigentliche Auslöser der Finanzkrise waren, sondern ein völlig verfehltes Risikomanagement. In dem von uns zu explizierenden Szenario haben die niedrigen Zinsen lediglich eine Katalysatorfunktion.

Wir wollen als Beispiel Richard Fuld und mit ihm den Zusammenbruch der Lehman Brothers Bank anführen; die Situation soll folgendermaßen vereinfacht werden:

1. Langfristige Anleihen werden durch kurzfristige Kredite refinanziert.
2. Als Sicherheiten dienen äußerst fragwürdige Papiere.
3. Eigenkapitalquote von 3,25%, was einem Fremd- zu Eigenkapitalverhältnis von 30,8 : 1 entspricht.
4. Die Eigenkapitalrendite liegt bei 18,64%<sup>297</sup>

Es leuchtet von selbst ein, dass dieses Geschäftsmodell hochriskant ist. Sollten, aus welchen Gründen auch immer, die kurzfristigen Kredite ausfallen, oder aber ihre Zinsen ein bestimmtes Niveau überschreiten, dann bricht das Geschäftsmodell zusammen.

---

<sup>295</sup> Wir wollen hier festhalten, dass die Entscheidung gegen einen Kredit dann gefällt wird, wenn die Rendite der fraglichen Anlage und Zinsen sich angleichen. Dieses Szenario interessiert in diesem Zusammenhang aber nicht.

<sup>296</sup> Obgleich hier einerseits verdeutlicht werden muss, dass sich das Konzept des Homo Behavioralis immer auch gegen spezifische Vereinfachungen richtet, so kann doch andererseits Wissenschaft nicht auf Vereinfachungen der Wirklichkeit verzichten. Uns scheint die oben dargestellte Vereinfachung der Situation von Lehman Brothers die Situation zuzuspitzen und damit auch die Probleme, denen Fuld sich gegenüber sah, ohne dass die Situation zu vereinfacht dargestellt wurde.

<sup>297</sup> Vgl. [http://www.finanzen.net/bilanz\\_guv/Lehman\\_Brothers](http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Lehman_Brothers), die Zahlen gelten für das Jahr 2007.



Aufgrund des hohen Hebelverhältnisses und der Tatsache, dass langfristige Kredite mittels kurzfristiger finanziert werden, können die obigen vier Punkte sich zu der folgenden Darstellung zusammenfassen lassen:

Eigenkapitalrendite von:

18,64 % vs. -100%

Wir gehen zunächst davon aus, dass die im Jahr 2007 erzielte Eigenkapitalrendite auch angestrebt wurde. Weiterhin gehen wir davon aus, dass die Eigenkapitalrendite nur mittels Finanzprodukten erzielt wurde, die in einem Zusammenhang mit Verbriefung von Hypotheken stehen.<sup>298</sup> Wir unterstellen also, dass der Diversifizierungsgrad von Lehman Brothers gering war. Die entscheidende Frage lautet, wie hoch ist das Risiko, dass die verbrieften Hypotheken massiv an Wert verlieren könnten (was zu einem Totalverlust führt), abgeschätzt wurde. Aus einer analytischen Perspektive muss zunächst betont werden, dass jegliche wirtschaftliche Aktivitäten (solche auf den Finanzmärkten zumal) immer mit einem bestimmten Risiko verbunden sind. Folglich muss angenommen werden, dass Fuld das Risiko zwar nicht als null aber als vernachlässigbar einschätzte.

Ein derartiges Verhalten, das wir hier kurz dargestellt haben, ist aus der Perspektive von Kahneman und Tversky völlig unerklärlich. Es ist hier häufig betont worden, dass reale Menschen eher risikoavers sind. Das Risiko eines Totalverlustes wird, soweit es geht, vermieden. Die Strategie bei Lehman Brothers war aber darauf ausgelegt, das Risiko gerade nicht zu begrenzen, denn nur mit dieser Strategie konnte überhaupt eine so große Eigenkapitalrendite erzielt werden.

Die Frage, die hier beantwortet werden muss, lautet: Welche Faktoren können ausgemacht werden, die Fuld bewogen, sich auf dieses Risiko einzulassen? Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir auf den Homo Behavioralis kommen. Zwar könnte man auch auf andere Faktoren verweisen, wie z.B. die Rolle der Ratingagenturen, die den Produkten, von denen das hohe Risiko ausging, das höchste Rating gaben.<sup>299</sup> Dies mag als ein psychologischer Faktor gewirkt

---

<sup>298</sup> Dass diese Voraussetzung nicht ganz korrekt ist, ist uns bewusst. Jedoch standen uns nicht Zahlen zur Verfügung, die das Verhältnis der Verbriefungen zu anderen Anlagen beinhalten. Andererseits dürfte dieses Verhältnis so gering sein, dass es vernachlässigbar ist.

<sup>299</sup> Wir können an dieser Stelle nicht die Handlungen der Rating-Agenturen bewerten.



haben. Der zentrale Faktor ist allerdings der konkrete Mensch und dessen Bewertungen. Im Zentrum der Betrachtung steht also die „Innenperspektive“: Was motiviert den Homo Behavioralis zu welchem konkreten Verhalten? Bewertungen, die von außen herangetragen werden, spielen hier sicher eine Rolle, die hier aber keinesfalls überschätzt werden sollten.

Jegliche Risikobewertung ist immer eine Bewertung. Produkten Werte zuschreiben ist ein subjektiver Akt aus Freiheit. Dies bedeutet, dass in die Bewertung nicht nur objektive Kriterien einfließen, sondern auch (und vor allem) subjektive, die in den Strukturmomenten wurzeln. Wie oben gesagt wurde, ist ein typisches Element des Homo Behavioralis darin zu sehen, dass er gegen Regeln verstößt oder aber kreativ neue Regeln erschafft. Demnach ist seine Bewertung ebenfalls „kreativ“. Er hält sich keineswegs notwendig an irgendwelche vorgegebenen Regeln. Nicht nur, dass auch auf Finanzmärkten Manipulationen aller Art möglich sind, sondern es muss auch in Betracht gezogen werden, vor allem bei der Bewertung von Finanzprodukten, dass die Marktteilnehmer ihre Entscheidungen nicht nur von den vorgelegten Zahlen der jeweiligen Firmen abhängig machen, sondern dass sie ihre Entscheidungen auch von anderen Marktteilnehmern abhängig machen (hierzu vgl. der oben explizierte Herdeneffekt). Es ist letztlich ein Keynesianischer Schönheitswettbewerb, der in die Bewertung miteinfließt. Zwar würde, wenn alle Teilnehmer rational agieren, das Ergebnis dem Nash-Gleichgewicht entsprechen, jedoch sind die Homines Behaviorales nicht rational und so gleicht eine Bewertung innerhalb des Schönheitswettbewerbs eher einer Wette oder einem Spiel innerhalb eines offenen Horizontes. Dasselbe gilt auch für Risikobewertungen, die nur scheinbar objektiv sind. Statistische Bewertungen klammern notwendigerweise „Schwarze Schwäne“ aus, wie auch die oben explizierte Unsicherheit systematisch ausgeblendet wird. Werden bestimmte Werte als Ausreißer verstanden oder nicht? ist nur eine Frage, in diesem Kontext, die auf ein subjektives Verhalten deutet. Noch nicht einmal angesprochen ist hiermit der „kreative“ Umgang mit Statistiken und statistischen Bewertungen.

Nun ist durchaus davon auszugehen, dass Lehman Brothers eine eigene Risikobewertung vornahm. Hierfür dürfte sich die oben vorgestellte Methode des *Value at Risk* angeboten haben.



Wir haben bei der Vorstellung des *Value at risk* eine, und zwar die vielleicht entscheidende Problematik, nicht benannt. Die Berechnung des *Value at risk* stützt sich im Wesentlichen auf historische Daten. Wenn wir allerdings die *Random-Walk-Theory* ernst nehmen, dann sollte klar sein, dass aus historischen Daten nicht auf zukünftige Kurse extrapoliert werden kann. Auch wenn diese Theorie dem Konzept des Homo Oeconomicus verpflichtet ist, so kann dieser Grundgedanke sicher übernommen werden: Die Kurse von Anlagen sind in einem radikalen Sinne nicht vorhersagbar. Dies gilt auch für die Wertentwicklungen von Derivaten. Folglich ist jegliches Risikomanagement problematisch.<sup>300</sup> Eine rationale Antwort hierauf wäre zu diversifizieren. Genau dies ist aber nicht geschehen.

Wir können an dieser Stelle festhalten, dass unserer Analyse nach ein verfehltes Risikomanagement verantwortlich für den Fall des Lehman-Bankhauses gemacht werden kann. Zugleich soll auf das oben vorgestellte Konzept der radikalen Unsicherheit verwiesen werden. Erst aus der ex post Perspektive, die wir hier einnehmen, ist das risikoreiche Verhalten im vollen Umfang verständlich.

Wenn wir jetzt auf das Konzept des Homo Behavioralis kommen, so lassen sich einige Strukturmomente finden, mittels denen das Verhalten Fulds, also das verfehlte Risikomanagement, zu verstehen ist. Zunächst ist hier nochmals anzuführen, dass der Homo Behavioralis der real existierende Mensch ist. Dies bedeutet, dass er nicht nur ein wirtschaftlich handelnder Akteur ist. Er hat auch ein Privatleben, er ist verheiratet und hat Kinder. Der Homo Behavioralis kann nicht, selbst wenn er es wollte, sein Privatleben von seinem Geschäftsleben trennen. So mag es untergründig eine Verbindung zwischen der Bewertung des Risikos und seinem Privatleben geben. Da dies aber nicht aufgezeigt werden kann, soll an dieser Stelle hierauf nicht weiter eingegangen werden. Gleichwohl kommt genau hier die prinzipielle Unsicherheit zum Vorschein.

Wir hatten bei der Besprechung Hofstedes' Kulturtheorie auf den Aspekt der Machtdistanz aufmerksam gemacht. Zwar hat Hofstede seine Theorie entwickelt, um kulturelle Unterschiede zwischen verschiedenen Ländern (vor allem

---

<sup>300</sup> Hier soll keineswegs behauptet werden, dass Risikomanagement nicht betrieben werden sollte.



westlich geprägten Ländern und asiatischen Ländern) wissenschaftlich beschreiben zu können, jedoch sollten mit diesen Begriffen sich auch spezifische Unterschiede zwischen Menschen innerhalb eines Kulturkreises beschreiben lassen.

In einer neueren Studie wird Fuld als Narzisst beschrieben und insofern wird bestätigt, dass Fuld keineswegs als Homo Oeconomicus agiert hat. Sein Verhalten kann nur aus der Perspektive des Homo Behavioralis verstanden werden.<sup>301</sup> Mittels des Begriffs Narzisst wird das eingefangen, was wir hier allgemeiner (und nicht-psychologisch) unter Machtdistanz verstehen wollen. Genauer gesprochen: Machtdistanz ist der nicht-psychologische Grund dafür, dass sich psychologische Phänomene, wie z.B. Narzissmus ausbilden können. Die Auswirkungen eines CEOs, der zugleich Narzisst ist, können, dies wird auch in der zitierten Studie gezeigt, durchaus fatal sein, wenn der persönliche Kontakt zwischen Risikomanagern und dem CEO nicht reibungslos funktioniert. Ein Grund für verfehltes Risikomanagement kann also in der Machtdistanz ausgemacht werden.<sup>302</sup> Ein weiterer Grund für seinen Narzissmus kann in einem übersteigerten Selbstvertrauen gesehen werden. Vertrauen, das wir unten analysieren werden, steht durchaus in einem Zusammenhang mit dem Selbstvertrauen; übersteigertes Selbstvertrauen aber, das in seiner radikalen Konsequenz dazu führt, dass nur er sich selbst traut, kann für ein Unternehmen durchaus problematisch werden.

Auch ein anderer Kommentar verdeutlicht die durchaus menschliche Seite Fulds. So meint Charles Peabody, Analyst bei *Portal Partners*, bei Fuld eine Hybris, (also eine extreme Form des Overconfidence) festzustellen: „He had the typical hubris that any long-term CEO has: ‘I built this thing, and it’s got more value than the marketplace understands.’“<sup>303</sup> Solche Aussagen sollten wissenschaftlich natürlich nicht überbewertet werden. Sie werfen andererseits aber ein bezeichnendes Licht auf Fuld: Lehman Brothers, zur damaligen Zeit eine der größten Banken der Welt, wurde nicht von einem rational agierenden CEO geleitet, sondern von einem Homo Behavioralis. Man kann mit dem Gesagten die-

---

<sup>301</sup> Stein, Mark: When does Narcissistic Leadership become Problematic? Dick Fuld at Lehman Brothers, in *Journal of Management Inquiry*, 2013.

<sup>302</sup> Richard Swedberg bemerkt in diesem Zusammenhang: „anyone who was perceived as a threat by Fuld was quickly eliminated“. Swedberg (2010), S. 83.

<sup>303</sup> <http://www.reuters.com/article/2008/09/14/us-lehman-backstory-idUSN1341059120080914>



sem Homo Behavioralis mit einer gewissen Berechtigung unterstellen, dass er einerseits Narzisst war und zugleich unter einer Hybris litt.

Die obige Analyse des Verhalten Fuld's ist, wir wollen hier darauf hinweisen, dem Verstehen geschuldet. Sie ist auch der Versuch, sich an die Stelle Fuld's zu versetzen. Selbst wenn wir keine Narzissten sind und unter keiner Hybris leiden, so ist sein Verhalten uns durchaus verständlich und wir können es nachvollziehen. Indem wir auf Machtdistanz, Narzissmus und übersteigertes Selbstvertrauen zu sprechen kamen, haben wir den Schlüssel zu Fuld's Persönlichkeit in der Hand. Und insofern wir wissen, was diese Begriffe bedeuten, kann leicht auf die Folgen verstehend geschlossen werden: Es sind genau diese Komponenten, die Fuld dazu veranlassten, bestimmte Risiken, die sich sicher in der ein oder anderen Form aus der Bilanz hätten herauslesen lassen, nicht genügend Gewicht beizumessen, gegenüber ihnen möglicherweise sogar völlig blind zu sein. Stattdessen überwog der Drang nach einer Profitmaximierung.

Auf ein anderes Phänomen sollte in diesem Zusammenhang ebenfalls aufmerksam gemacht werden. Wissen, das unverzichtbar ist, kann einerseits aus logischen Schlussfolgerungen generiert werden, andererseits aber auf Erfahrung basieren. Während man das erstere als wahres oder wirkliches Wissen bezeichnen könnte, so beruht Erfahrungswissen letztlich auf einer Induktion. Damit aber ist es durchaus problematisch und kann in einem engeren Sinne nicht als Wissen bezeichnet werden. Die Problematik wird besonders deutlich, wenn man sich vor Augen hält, dass letztlich von der Vergangenheit auf die Zukunft geschlossen wird. Dies kann durchaus auf das Verhalten Fuld's übertragen werden. Während der ersten Jahre konnten mittels Subprime-Hypotheiken große Gewinne erzielt werden. Trotz frühzeitiger Warnzeichen ist Fuld nicht von seiner riskanten Strategie abgewichen, und die einfachste Erklärung hierfür kann durchaus in dem Erfahrungswissen gesehen werden. Es geht auch in der nächsten Zeit so weiter wie bisher. Man könnte in diesem Zusammenhang schon fast von einer Selbstkonditionierung sprechen. Dass es aber andererseits nur eine Frage der Zeit ist, wann eine derartige Strategie zusammenbricht, ist aus einer logischen Perspektive einsichtig. Ein derartiges Verhalten ist in der Psychologie durchaus bekannt und firmiert hier unter dem Namen „affektive



Heuristik“. Sie ist eine Sonderform der Heuristik, die oben bereits besprochen wurde. Die affektive Heuristik erklärt die Beurteilung von Risiken unter den Einfluss von Gefühlen oder Stimmungen, vor allem positive oder negative, die Menschen typischerweise mit einem Stimulus verbinden. Wenn die Gefühle, die mit einer bestimmten Aktivität verbunden sind, positiv sind, dann werden die damit verbundenen Risiken als gering eingeschätzt und die Nutzen und Vorteile als hoch.<sup>304</sup> Es scheint uns nicht übertrieben zu sein, das Verhalten Fuld's auch mittels einer affektiven Heuristik zu verstehen.

Wir wollen zum Abschluss unserer Betrachtungen Fuld's noch auf etwas anderes hinweisen. Im Hintergrund der Wirtschaftswissenschaften wie auch bei vielen CEOs herrscht ein Weltbild, das durchaus mit dem Hobbes'schen Naturmodell vergleichbar ist: Homo homini lupus est: Der Mensch ist dem Menschen ein Wolf. So herrscht hier ein Krieg aller gegen alle (bellum omnium contra omnes). Allerdings lehnen die meisten Wirtschaftswissenschaftler Hobbes' Schlussfolgerung ab. Ein starker Staat, der diesen Krieg beendet, wird keineswegs gefordert. Stattdessen herrscht ein Krieg auf dem Markt, den nur die Cleveren und Aggressiven gewinnen können. Es geht uns hier keinesfalls nur darum, dieses Weltbild zu kritisieren. Vielmehr wollen wir darauf hinweisen, dass hier eine Variante einer selbsterfüllenden Prophezeiung vorliegt: Wenn der Homo Behavioralis die Welt als Ort interpretiert, an dem ein Krieg aller gegen alle herrscht, dann wird er sich gemäß dieser Interpretation verhalten. Dieses Verhalten wiederum führt zu entsprechenden Antworten anderer Homines Behavioralis, die ihn in seinem Tun bestärken. So ist es letztlich ein Vorurteil (nichts anderes ist die Interpretation des Geschehens auf den Finanzmärkten als Krieges aller gegen alle), das sich selbst erfüllt. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass Fuld ein aggressives und risikoreiches Verhalten an den Tag legte. Dieser „Krieg“ setzt allerdings Regeln voraus, die natürlich wiederum gebrochen werden können oder aber es werden neue geschaffen. Dies haben wir oben bereits diskutiert. An dieser Stelle sollte noch ergänzt werden, dass Fuld, indem er entgegen ökonomischer Vernunft handelte und so ungeschriebene Gesetze brach, er damit keinesfalls eine Ausnahme bildet. Man sollte an dieser Stelle darauf hinweisen, dass auf den Finanzmärkten immer

---

<sup>304</sup> Vgl. Finucane, M. L., Alhakami, A., Slvic, P. und Johnson S. M. (2000), passim.



eine relativ hohe Volatilität herrscht, da nur risikosuchendes Kapital hier investiert wird.<sup>305</sup> Dies führt dazu, dass ein spezifischer Menschentypus, zu dem auch Fuld gehört, als Händler auf dem Markt vorherrscht.

Wir wollen das bisher Gesagte zusammenfassen: Fuld kann als Homo Behavioralis charakterisiert werden, der die auf dem Markt herrschende Konkurrenzsituation als einen Krieg aller gegen aller verstand. Weiterhin litt er unter einer Hybris, also einer extremen Form der Selbstüberschätzung, die möglicherweise einem Realitätsverlust gleichkam. Ebenfalls kann er als Narzisst verstanden werden, was durchaus mit seiner Charakterisierung der Selbstüberschätzung konform geht. Abgerundet wird sie durch den Hinweis, dass er Risiken mittels der affektiven Heuristik abgeschätzt hat. Aus dem Gesagten ergibt sich, dass Fulds konkretes Verhalten zwar nicht erklärt werden kann, sehr wohl aber verstanden: In einem derartigen Umfeld (Krieg aller gegen alle) neigt ein narzisstischer Mensch mit Selbstüberschätzung dazu, Risiken nicht objektiv zu bewerten und aggressiv auf dem Markt aufzutreten.

Bisher haben wir Fuld nur in seiner Leitungsfunktion nach innen betrachtet. Die zweite Funktion eines CEOs und damit auch Fulds, besteht in der Repräsentation nach außen. Dies bedeutet in diesem konkreten Fall, dass die Frage nach dem Vertrauen der Investoren und Geldgeber in Lehman Brothers betrachtet werden muss.

Wir wollen zunächst den Begriff des Vertrauens näher beleuchten, um dann von dieser neu erarbeiteten Position aus, das Verhalten der Geldgeber besser verstehen zu können. Zunächst steht das Vertrauen in einem engen Zusammenhang mit der Glaubwürdigkeit. Glauben (belief nicht faith) bedeutet, dass man von etwas überzeugt ist, ohne dass es hierfür zwingende Gründe gibt. Insofern kann man den Glaube als subjektiv zureichende Form (aber keinesfalls als objektiv zureichende Form) des Für-wahr-haltens verstehen. Insofern glaubt der Mensch, dass etwas so ist, weil jemand, dem wir glauben und vertrauen, sagt, es sei so. Dieser Glaube in eine fremde Person kompensiert fehlendes Fach- und Sachwissen. Besonders in ökonomischen Situationen kommt dies zum

---

<sup>305</sup> Dies bedeutet freilich nicht, dass jeder Anleger risikosuchend ist. Wenn wir uns als Beispiel einen Anleger vorstellen, der einen Teil seines Vermögens in festverzinsliche Wertpapiere investiert und den anderen Teil in Aktien, so ist lediglich der Teil seines Vermögens als risikosuchend einzustufen, der in Aktien investiert ist.



Tragen: Die Geldgeber von Lehman Brothers standen bis zu einem bestimmten Zeitpunkt in dem Glauben, dass das Sachwissen von Fuld bzw. der Mitarbeiter von Lehman Brothers das ihre übersteige und sie vertrauten darauf, dass Fuld das Geld gewinnbringend anlege. Dieses Vertrauen kann als „riskantes Vertrauen“ näher charakterisiert werden. Vertrauen muss gerade in diesem Zusammenhang aus der Perspektive des Einzelnen, also aus der Perspektive des Homo Behavioralis bestimmt werden. Er ist es, der Akte des Vertrauens vollzieht, sich auf andere einlässt und von ihnen erwartet, dass sie Handlungen vollziehen, die seinen Vorstellungen entsprechen. Insofern nun aber jegliches ökonomisches Handeln immer mit einem Risiko verbunden ist, kann im Vertrauen eine riskante Vorleistung gesehen werden. Der Vertrauen-Schenkende knüpft seine eigenen Erwartungen an fremde Erwartungen. Hierdurch erhöht sich sein Handlungspotential, wie auch seine Chancen und Möglichkeiten. Zugleich aber gehen die Vertrauen-Schenkenden ein nicht kalkulierbares Risiko ein. Dieses Risiko versucht der Vertrauen-Schenkende durch Verträge zu minimieren, die als solche gerade ein Produkt des Misstrauens sind, da er jedem der Vertragspartner einen Vertrauensvorschuss abnötigt. Er beruht auf nicht eingelösten Versprechen, die sich auf die Zukunft beziehen.

Akerlof und Shiller verdeutlichen anhand eines Beispiels, was aus einer ökonomischen Perspektive unter Vertrauen genauer zu verstehen ist. Nach dem Hurrikan Katrina stellte sich für viele Bürger New Orleans die Frage, ob sie ihre Häuser neu bauten oder wegzögen. „Wenn keiner der betroffenen Bürger sein Haus neu bauen will, so wird sich auch kein anderer dazu entschließen können. Wer würde schon in einer verwüsteten Gegend ohne Nachbarn und ohne Läden wohnen wollen? Umgekehrt werden auch andere ihre Häuser neu bauen, wenn sie sehen, dass viele Mitbürger dasselbe tun.“<sup>306</sup> An diesem Beispiel wird deutlich, dass der Begriff des Vertrauens ein zwischenmenschliches Verhältnis thematisiert: es sind nicht (nur) harte Fakten (also z.B. das Geld, das sie zum Neubau bräuchten), sondern das Verhalten der Nachbarn, das den einzelnen dazu bewegt, sein Haus neuzubauen, oder nicht. Vertrauen ist also in diesem Zusammenhang als „Prognose ... auf eine rosige Zukunft“ zu verstehen.<sup>307</sup>

---

<sup>306</sup> Akerlof und Shiller (2009), S. 30.

<sup>307</sup> Akerlof und Shiller (2009), S. 31.



Die obige Darstellung des Vertrauens ist durchaus vergleichbar mit der von Akerlof und Shiller. Sie weisen völlig zu Recht darauf hin, dass mit dem Begriff des Vertrauens nicht das Ergebnis einer rationalen Überlegung gemeint ist. Vertrauen ist mehr als nur das, was vernünftig erscheint. Informationen, die von einem vertrauensvollen Individuum stammen, werden weitaus höher bewertet als Informationen, die nicht von einem derartigen Individuum stammen. Insofern sehen auch Akerlof und Shiller einen Zusammenhang mit dem Begriff „Glauben“. Vertrauen könnte man also als eine positive Überbewertung von Fakten verstehen.

Wir wollen an dieser Stelle nochmals betonen, dass Vertrauen sich zunächst, und dies wurde an dem von Akerlof und Shiller gebrachten Beispiel deutlich, sich auf den jeweils anderen, also auf den Mitmenschen, bezieht. Nur in einem abgeleiteten Sinne vertraut man der jeweiligen Situation.

Wir wollen einen Grund für den Zusammenbruch von Lehman Brothers vorschlagen, der sich an das Buch *animal spirits* von Akerlof und Shiller anlehnt. Die beiden Autoren, und dies ist ein nicht ganz unbedeutender Unterschied zwischen der hier vorliegenden Arbeit und der von Akerlof und Shiller, untersuchen volkswirtschaftliche Phänomene. Trotz allem scheint es uns, dass die in dem Buch dargestellten Phänomene sich durchaus auf die hier zu untersuchenden Phänomene übertragen lassen.

Ein Beispiel, das die beiden Autoren untersuchen ist die Große Depression. Sie hat mehrere Gründe, die auch auf Phänomene zurückzuführen sind, die die traditionelle Wirtschaftswissenschaft eher unberücksichtigt lassen. Diese Phänomene, die Akerlof und Shiller in Anlehnung an Keynes auf sogenannte „Animal Spirits“ zurückführen, seien aber als die eigentlichen Gründe für die Depression zu nennen.

Als Auslöser der Großen Depression sehen auch Akerlof und Shiller den Kurssturz am 28./29. Oktober 1929. „Wenn man die wahre Bedeutung des wirtschaftlichen Niedergangs verstehen will, darf man jedoch [...] nicht nur diesen Auslöser betrachten.“<sup>308</sup> Die eigentliche Ursache sehen die beiden Autoren aber in dem Verlust des Vertrauens in das Zahlungsmittel; die Zentralbanken hoben

---

<sup>308</sup> Akerlof und Shiller (2009), S. 105.



die Zinsen an, um den Goldstandard zu schützen. Dies wiederum führte, so Akerlof und Shiller, zu einem Abwürgen der Volkswirtschaften. Durch dieses Verhalten, so konstatieren die beiden Autoren, haben die Zentralbanken dazu beigetragen, dass sich eine derartig hartnäckige Depression ausbilden konnte.

Die beiden Autoren machen einige weitere Ursachen der Krise aus, die wir hier nicht besprechen wollen. Eine Ursache hingegen, die oben angesprochen wurde, soll hervorgehoben werden: „Der allgemeine Vertrauensverlust, der in tiefe Ängste in Hinblick auf die Zukunft des Kapitalismus mündete, war bedeutsam.“<sup>309</sup> Sie führen in der Folge einige aus der Zeit der Depression stammende Aussagen an, die verdeutlichen, dass der Verlust an Vertrauen ein zentrales Moment darstellt, um die Krise zu verstehen.

Kann mit diesem Wissen Lehman Brothers Fall verstanden werden? Ist also eine Analogisierung zwischen der Großen Depression und den Fall von Lehman Brothers zulässig? Zunächst müssen wir hier zugeben, dass *materialiter* die Große Depression und Lehman Brothers nicht vergleichbar sind. Jedoch könnte sie aus einer formalen Perspektive vergleichbar sein. Hierfür sollte dann der Begriff des Vertrauens und vor allem der Begriff des Vertrauensverlustes eine zentrale Rolle spielen.

Allgemein lässt sich sicher sagen, dass Vertrauen zu einem gesamtwirtschaftlichen Aufschwung führen kann, wie auch zu einer positiven Entwicklung eines einzelnen Unternehmens. Wie Vertrauen in den Handlungen des Nachbarn dazu führt, dass er in New Orleans bleibt um das eigene zerstörte Haus wiederaufzubauen, so wirken dieselben Mechanismen in Bezug auf wirtschaftliche Situationen. Vertrauen in ihre Robustheit erhöht sowohl die Neigung zu konsumieren als auch die Neigung zu investieren. Problematisch und für unseren Zusammenhang interessant wird es allerdings, wenn Vertrauen entzogen wird. Die Effekte des Vertrauensverlustes sind denen des Entgegenbringens von Vertrauen entgegengerichtet. Richard Swedberg untersucht in einem Artikel den Zusammenhang zwischen Vertrauensverlust und dem Fall von Lehman Brothers.

---

<sup>309</sup> Akerlof und Shiller (2009), S. 109.



Zunächst stellt Swedberg fest, dass das Bankgewerbe „trust-intensive“ ist.<sup>310</sup> Mehr als die meisten anderen Gewerbe ist der Bankensektor auf das Vertrauen seiner Kunden angewiesen. Dieses Vertrauen wird vor allem dann den Banken entzogen, wenn „hidden losses“ bekannt würden. Der hieraus resultierende Vertrauensverlust könne so groß werden, dass eine Panik entsteht.

Vertrauen definiert Swedberg folgendermaßen: Es ist Bereitschaft, Handlungsentscheidungen nicht von den besten Informationen abhängig zu machen, sondern von Zeichen, die signalisieren, wie es um die Firma bestellt ist.<sup>311</sup> Derartige Zeichen können Bilanzen sein aber auch das Kredit-Rating. Wir müssen hier also folgenden Unterschied machen: Zeichen und die ökonomische Situation, auf die sie verweisen. Ebenfalls muss hier gesagt werden, dass Zeichen inkorrekt verweisen können, dass sie also nicht auf die wirkliche ökonomische Situation verweisen.

Folglich gibt es vier Möglichkeiten: Die Zeichen können positiv oder negativ sein; die ökonomische Situation kann positiv oder negativ sein. Folglich können positive Zeichen inkorrekt auf eine negative Situation oder aber korrekt auf eine positive Situation verweisen. Negative Zeichen können korrekt auf eine negative ökonomische Situation verweisen oder aber inkorrekt auf eine tatsächlich positive Situation. Nur eine von den vier dargestellten Möglichkeiten ist problematisch: positive Zeichen verweisen inkorrekt auf eine negative ökonomische Situation. Dies bedeutet, dass ein Unternehmen Vertrauen genießt, das es nicht genießen dürfte.

Vertrauensverlust ist immer im Zusammenhang mit einem Menschen zu sehen, dessen Vertrauen zu einer bestimmten Sache oder aber zu einer bestimmten Institution verlorengegangen ist. Er kann durchaus wörtlich als Enttäuschung verstanden werden. Wenn ein Unternehmen Vertrauen verliert, bedeutet dies, dass erkannt wird, dass die Zeichen, die scheinbar auf eine positive ökonomische Lage verweisen, dies tatsächlich nicht tun.

Man kann mittels des hier theoretisch und abstrakt dargestellten Verweisungszusammenhanges die Situation von Lehman Brothers besser verstehen. Das Vertrauen, das diese Bank ursprünglich genoss, auch aufgrund von Zeichen,

---

<sup>310</sup> Swedberg (2010), S. 73.

<sup>311</sup> Swedberg (2010), S. 74



die inkorrekt verwiesen (z.B. Repo 105), ist zu einem bestimmten Zeitpunkt aufgebraucht, nämlich dann, als in diesem Fall die Papiere nicht mehr als Sicherheiten anerkannt wurden. Wenn wir davon ausgehen, dass wissentlich und absichtlich derartige Signale und Zeichen auf dem Markt gesendet werden, dann ist leicht zu sehen, dass wir hier einen oben schon angesprochenen kreativen Umgang mit einer Situation haben. Der Moment der Enttäuschung führt zunächst zu einem Vertrauensverlust, dann zu Abfluss von Liquidität und damit zu hohen Refinanzierungskosten. Kein wirtschaftlicher Akteur kennt die genaue Situation bei Lehman Brothers und handelt daher risikoavers. Dies führt schließlich aufgrund des hohen Hebelverhältnisses zum Bankrott. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass der Vertrauensverlust nicht unbedingt auf harte Fakten gegründet ist. Es ist vielmehr ein Gefühl, das dem realen wirtschaftlich handelnden Akteur sagt, dass er kein weiteres Geld hier investieren sollte.

Wir wollen das Gesagte zusammenfassen. Die theoretischen Herleitung und der Beschreibung des Homo Behavioralis ist auf den Zusammenbruch der Lehman Brothers übertragen worden. Um den Unterschied zu herkömmlichen Erklärungsmustern zu verdeutlichen, haben wir kurz zwei konventionelle Interpretationen vorgestellt: Einmal die von Minsky, einem Wirtschaftstheoretiker im Geiste Keynes und die von Starbatty, der Hayek zugerechnet werden kann. Obgleich also beide durchaus entgegengesetzten Lagern zuzurechnen sind, sind sie sich in der Interpretation der Ursache von Finanzkrisen doch überraschend einig: Es sind die Zinsschwankungen.

Aus unserer verstehenden Perspektive müssen wir die Antworten allerdings zurückweisen. Unserer Interpretation nach sind Zinsschwankungen lediglich als Katalysator zu verstehen. Der eigentliche Grund ist demnach in einem verfehlten Risikomanagement zu sehen, das das Problem der fundamentalen Unsicherheit nicht mitberücksichtigt.

Wir haben weiterhin auf eine psychologische Persönlichkeitsstruktur des CEOs von Lehman Brothers aufmerksam gemacht: Er wird als Narzisst beschrieben. Weiterhin ist Fuld ein übergroßes Selbstvertrauen bescheinigt worden. Seine Handlungen und sein Verhalten ist ebenfalls durch affektive Heuristiken mitbeeinflusst worden. In der Summe ergibt dies, dass sein Blick auf das dem Geschäftsmodell inhärente hohe Risiko getrübt gewesen sein dürfte.



Während die erste Betrachtung eine Betrachtung von innen ist, haben wir danach die Situation von außen betrachtet. Hierbei sind wir auf den Begriff des Vertrauens bzw. des Vertrauensverlustes gestoßen. Insofern der Fall von Lehman Brothers materiell betrachtet in einem engen Zusammenhang mit einem Vertrauensverlust der Geldgeber steht, haben wir uns abschließend diesem Thema zugewandt. Lehman Brothers (und damit Fuld) haben durch diverse Tricks (z.B. Repo 105) versucht, inkorrekt verweisende Zeichen auf dem Markt zu senden. Derartiges Verhalten kann als ein kreativer Umgang mit einer spezifischen Situation verstanden werden und ist typisch für den Homo Behavioralis. Als jedoch die inkorrekt verweisenden Zeichen als solche erkannt worden sind, führte dies zu einem Verlust des Vertrauens. Die Folge ist ein Entzug liquider Mittel, die Lehman Brothers schließlich in den Bankrott führten.



## 9 Schluss und Ausblick

Diese Arbeit setzt sich zum Ziel, eine neuartige Methode in den Wirtschaftswissenschaften einzuführen. Es geht um einen Paradigmenwechsel: nicht mehr der Homo Oeconomicus soll im Mittelpunkt wirtschaftswissenschaftlicher Betrachtung stehen. Dies bedeutet zugleich, dass nicht mehr ewige und unveränderliche Gesetze der Ökonomie und des Wirtschaftens studiert werden sollen, zumindest sofern diese Gesetze analog naturwissenschaftlicher Gesetze verstanden werden; stattdessen soll der faktische Mensch, der in der konkreten Welt lebt und sich in ihr verhält, der Homo Behavioralis, das Zentrum dieser zukünftigen Wirtschaftswissenschaft sein. Er soll den verschiedenen Disziplinen der Wirtschaftswissenschaften ein Fundament liefern, das alle zu einer *einheitlichen* Wirtschaftswissenschaft zusammenfügt. Dies bedeutet, dass alle wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen sich am konkret-faktischen Menschen messen lassen müssen.

Daher beginnt diese Arbeit zunächst mit einer Darstellung des Homo Oeconomicus und dessen idealen Verhalten auf dem Markt. Im Zentrum der Betrachtung stehen hierbei rationale Strategien der Risikominimierung.

Einige wirtschaftspsychologische Arbeiten, vor allem diejenigen von Kahneman und Tversky können als erster Versuch gesehen werden, das herrschende Paradigma in den Wirtschaftswissenschaften zu erweitern. Ihre Arbeiten zeigen, dass Menschen zumeist nicht rational agieren. Gleichwohl halten, wie wir schon angedeutet haben, auch Kahneman und Tversky an dem Paradigma fest, erweitern es aber so, dass Verhalten, das aus der Sicht des Homo Oeconomicus als „irrational“ bezeichnet werden müsste, in es mitaufgenommen wird. Zwar wollen wirtschaftspsychologische Arbeiten den wirklichen Menschen beschreiben, jedoch ist das Verhalten, das hier beschrieben wird, lediglich ein Laborverhalten. Ob die Ergebnisse Kahneman und Tverskys in die wirkliche Welt ohne Weiteres übertragen werden können, ist eine durchaus berechtigte Frage. Wir haben jedenfalls Zweifel hieran, die sich vor allem dadurch begründen, dass die artifizielle Laborwelt einerseits die möglichen Entscheidungen vorgibt und zugleich die Auswirkungen dieser Entscheidungen zu überblicken sind. Aus der Perspektive der Laborsituation kann also leicht auf ein irrationales Verhalten geschlossen werden. Nun ist es nicht das Ziel dieser Arbeit, die Arbeiten



Kahneman und Tverskys abzulehnen und ihre Ergebnisse als nicht relevant abzutun. Jedoch sollen sie relativiert werden. Insofern sie Produkte einer Laborsituation sind, ist eine Übertragung in die konkrete wirtschaftliche Lebenswelt problematisch.

Diese Arbeit will den realen und konkreten Mensch, der sich immer schon in einer konkreten Situation befindet, in den Mittelpunkt der Überlegungen stellen. Diesen Menschen nennen wir *Homo Behavioralis*, also „sich verhaltender Mensch“. Er verhält sich nicht im Labor, sondern in der konkreten Welt. Er ist in ein soziales Netz gebunden, lebt in einer Kultur wie ein Fisch im Wasser und hat eine Geschichte usw.: Der Homo Behavioralis ist ein *soziales Wesen* und innerhalb dieser Sozialität gestaltet sich sein Wirtschaftsleben.

Der Gegensatz zwischen dem Homo Behavioralis und allen bisherigen von den Wirtschaftswissenschaften angesetzten Menschen zeigt sich vor allem in der Methode der Untersuchung: Während konventionelle wirtschaftswissenschaftliche Arbeiten nach dem Vorbild der Naturwissenschaften ausgerichtet sind (also die Mathematik eine zentrale Rolle spielt), ist die Methode dieser Arbeit das *Verstehen*. Verstehen bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Verhalten nicht erklärt werden kann. Es muss hingegen verstanden werden, und zwar so, dass am eigenen und am beobachteten Verhalten sich zeigt, was Verhalten ist. Wir konnten zeigen, dass jegliches Verhalten zunächst durch ein Streben nach einem Ziel bestimmt ist. Dieses Streben kann allgemein an jedem Menschen aufgezeigt werden, drückt sich aber verschieden aus. Aus einer rein wirtschaftlichen Perspektive kann gesagt werden, dass dieses Streben mit dem Gewinnstreben (Nutzenmaximierung) gleichzusetzen ist.

Verhalten auf dem Markt erfordert, dass agiert wird. Agieren hat zur Voraussetzung, dass ein Entschluss bzw. eine Entscheidung gefasst wird. Da jedes wirtschaftliches Agieren immer ein *Agieren unter Unsicherheit* ist, kann eine Skala verschiedener Entschlüsse aufgemacht werden, die jeden möglichen Entschluss hinsichtlich der Unsicherheit *bewertet* und von „risikoavers“ über „ideal“ bis hin zu „risikoreich“ reicht. Solche Bewertungen sind stets subjektiv. Der zugrundeliegende Wertmaßstab mag zwar objektiven Charakter haben, ist aber selbst nur Ergebnis subjektiver Setzung kraft intersubjektiver Übereinkunft. Zu welchem Entschluss konkret gekommen wird, ist nicht notwendigerweise Pro-



dukt einer Berechnung; es hängt auch von den „Strukturmomenten des Verhaltens“ ab. Diese sind: Kultur, Emotionen, der Wille, (begrenzte) Rationalität sowie menschliche Bedürfnisse. Sie strukturieren das Verhalten und haben insofern einen entscheidenden Einfluss auf den konkreten Entschluss, der in einer konkreten Situation gefasst wird. Sie sind daher auch nicht psychologisch zu fassen. Psychologische Phänomene können auftreten und dann von Psychologen untersucht werden; gleichwohl müssen sie nicht notwendig auftreten. Die Strukturmomente sind Momente *jedlichen* Verhaltens; sie gehören also *notwendig* zum Verhalten. So mag zwar eine spezifische Emotion psychologisch zugänglich sein, dass der Homo Behavioralis aber immer notwendig *in* und *mit* seinen Emotionen lebt, geht über eine reine Psychologie hinaus.

Verhalten zeigt sich allerdings nicht als Emotionen oder Wille usw., sondern die Strukturmomente drücken sich in spezifischen vom Behavioral Finance untersuchten Verhaltensmustern aus, die hier zumeist „Verzerrungen“ (bias) genannt werden. Sie sind durchaus psychologischen Untersuchungen zugänglich. Das konkrete Verhaltensmuster existiert also in einem gewissen Sinne zufällig am Homo Behavioralis; es gehört aber notwendig zum Homo Behavioralis zu jeder Zeit sich gemäß irgendeines Verhaltensmusters zu verhalten. Da ein Zusammenhang zwischen diesen Verhaltensmustern und den Strukturmomenten existiert, muss jedes Muster auf die Strukturmomente zurückgeführt werden können. Diese Arbeit leistet dies an den wichtigsten Mustern beispielhaft.

Wir haben bis jetzt nur das Subjekt betrachtet. Zu diesem Subjekt gehört aber notwendigerweise auch das Objekt. Wirtschaftliches Verhalten ist immer, insofern es auf die Welt bezogen ist und hier sein Objekt findet, mit einer fundamentalen Unsicherheit konfrontiert. Diese Unsicherheit ist streng vom Risiko zu unterscheiden, das berechnet werden kann. Die Unsicherheit tritt notwendig als Begleitmoment am Homo Behavioralis auf. Ebenfalls ist es vom Eintreten unwahrscheinlicher Ereignisse zu unterscheiden. Vielmehr bedeutet Unsicherheit in diesem Zusammenhang, dass man niemals alle Bedingungen und alle Auswirkungen des konkreten wirtschaftlichen Verhaltens überblicken kann. Der Homo Behavioralis hat keinen objektiven Zugang zur Welt, sondern sie zeigt sich ihm in einer Perspektive. Diese Perspektive kann nie in einen objektiven Zugang verwandelt werden, sondern man kann immer nur die Perspektive



wechseln. Eine Perspektive, die alle möglichen in sich fasst, kann es nicht geben. Die hier vorgestellte Unsicherheit zeigt sich nur ex-post, d.h. wenn eine Transaktion mit erheblichen und nicht einkalkulierten Verlusten verbunden ist. Dies wird dann aber nicht als Folge einer derartigen Unsicherheit verstanden, sondern als falsches Risikomanagement.

Die Verhaltensmuster müssen also sowohl vor dem Hintergrund dieses Risikos als auch vor dem Hintergrund der Strukturmomente verstanden werden. Hieraus ergibt sich, dass ihre Charakterisierung als „Verzerrungen“ grundsätzlich falsch ist. Zunächst ist hierzu zu sagen, dass mit diesem Wort evoziert wird, dass man sein Verhalten grundsätzlich im Sinne des Homo Oeconomicus rationalisieren könne. Wir wenden hiergegen allerdings ein, dass in der wirklichen Welt eine Verzerrung nicht entzerrt werden kann, zumal dies voraussetzen würde, dass es eine objektive Position gibt, von der aus beurteilt werden könnte, was genau verzerrt ist und sie mit einer Nicht-Verzerrung verglichen werden könnte. Dies ist lediglich in der Laborempirie möglich, von woher dieser Begriff auch stammt. In der realen und konkreten Welt aber kann kein Mensch einem anderen eine derartige Verzerrung nachweisen (von pathologischen Fällen einmal abgesehen). Gleichwohl bedeutet dies nun nicht, dass die mit diesem Begriff bezeichneten Phänomene nicht existieren würden. Der oben schon eingeführte Begriff der Perspektive entspricht ihnen viel mehr.

Nachdem wir die Strukturmomente vorgestellt haben, bestand der nächste Schritt darin, einige laborempirisch vorfindliche Effekte (die Verzerrungen) vorzustellen und sie auf die Strukturmomente zurückzuführen. Hierdurch wird verdeutlicht, dass die Effekte keinesfalls nur als psychologisch zu interpretieren sind (also als Verzerrungen), sondern dass sie konstitutiv zum Homo Behavioralis gehören. Sie sind also nicht zufällig oder akzidentiell am Menschen zu finden, sondern eben insofern sie zum Homo Behavioralis gehören, müssen sie an ihm vorfindlich sein. Was hingegen nicht außerhalb der Empirie gesagt werden kann, ist, welche konkreten Perspektiven er einnimmt.

Nachdem die theoretische Fundamentalbetrachtung abgeschlossen wurde, haben wir in einem letzten Schritt die Theorie auf die Praxis angewandt. Wir haben uns der Finanzkrise zugewandt und zunächst zwei Erklärungen vorgestellt. Die erste stammt von Starbatty, einem Volkswirtschaftler im Geiste Hayeks, die



andere stammt von Minsky, den man als Keynesianer bezeichnen könnte. Obwohl also beide Positionen einnehmen, die wirtschaftswissenschaftlich nicht vereinbar sind, stimmen sie doch in der Beantwortung der Frage, warum die Krise ausbrach, überraschenderweise überein: Es sind die Zinsschwankungen. Aufgrund unserer verstehenden Interpretation müssen wir dieses Erklärungsmuster zurückweisen. Am Beispiel von Richard Fuld und dem Bankhaus Lehman Brothers können wir aufweisen, dass es tatsächlich ein fehlerhaftes Risikomanagement war, das die fundamentale Unsicherheit nicht mitberücksichtigt hat (und vielleicht auch gar nicht konnte), das zum Untergang führte.<sup>312</sup> Dieser wesentliche Faktor ist der Grund für den Zusammenbruch von Lehman Brothers, nicht hingegen Zinsschwankungen am Markt. (Hieraus folgt das bisherige Risikomanagement im Sinne des Homo Behavioralis zu erweitern und auch solche Faktoren menschlichen Verhaltens miteinzubeziehen, die der Homo Oeconomicus ausklammert.)

Zum Abschluss wollen wir uns folgende Frage stellen und versuchen sie zu beantworten: Welche allgemeinen Folgerungen können aus dieser Arbeit geschlossen werden?

Wenn zukünftig Zusammenbrüche, wie etwa der Lehman Brothers Bank, verhindert werden sollen, dann muss zunächst darauf gedrängt werden, dass Basel II konsequent umgesetzt wird.<sup>313</sup> Dies soll hier nicht als alleiniges Allheilmittel propagiert werden, sondern als eine *mögliche Konsequenz* menschlichen Verhaltens am Markt im Sinne des neuen Paradigmas Homo Behavioralis. Basel II kann als rationale Umsetzung des Marktgeschehens verstanden werden,

---

<sup>312</sup> Ebenfalls muss hinsichtlich psychologischer Faktoren mitberücksichtigt werden, dass Fuld als CEO wider rationaler Unternehmensführung stark narzisstische Charakterzüge aufwies, die im Laufe der Finanzkrise dazu führten, dass Lehman Brothers am Markt erheblich an Vertrauen verlor.

<sup>313</sup> Basel II ist eine von der Baseler Bankenaufsicht beschlossene Eigenverantwortung internationaler Banken, die u.a. vorsieht, strengere Eigenkapitalrichtlinien durchzusetzen. Verbindlich ist dieser Beschluss allerdings nicht, sondern eine Empfehlung. Auf europäischer Ebene erfolgte allerdings die Umsetzung von Basel II in verbindliches Recht durch die Veröffentlichung der „Bankenrichtlinie 2006/48/EG“ und der sogenannten „Kapitaladäquanzrichtlinie 2006/49/EG“ im Juni 2006. In Deutschland wurde Basel II durch Änderungen im „Kreditwesengesetz“ und ergänzende Verordnungen, insbesondere die Dezember 2006 veröffentlichte „Solvabilitätsverordnung“ (SolvV) und die Groß- und Millionenkreditverordnung sowie „Mindestanforderungen an das Risikomanagement“ (MaRisk) in nationales Recht umgesetzt.

Vgl. hierzu auch:

[http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Monatsberichtsauftage/2001/2001\\_04\\_basel.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Monatsberichtsauftage/2001/2001_04_basel.pdf?__blob=publicationFile).



das zukünftige Risiken am Interbankenmarkt und an den Finanzmärkten minimiert. Zum Homo Behavioralis gehört eben auch, dass er prinzipiell zügellos leben kann und in diesem Sinne so seine Entscheidungen fällt. Damit das Verhalten einzelner oder Gruppen von Homines Behaviorales nicht zu Verwerfungen am Markt führt, muss es einen Rahmen geben, der solches Verhalten regelt. Wir hatten oben hervorgehoben, dass die hohe Fremdkapitalquote in einem engen Zusammenhang mitverantwortlich für einen derartigen Zusammenbruch wie Lehmann gemacht werden kann. Die hier verlangte Mindestkapitalanforderung, die bei mindestens 8% liegen muss (was einem Fremd- zu Eigenkapitalverhältnis von 12,5 : 1 entspricht), könnte helfen. Man könnte sogar so weit gehen, spekulative Unternehmensfinanzierung prinzipiell zu vermeiden. Der Barwert einer Unternehmung sollte daher niemals unter Null fallen, die laufenden Zahlungsverpflichtungen die Erlöse nicht überschreiten. Da Finanzinstitute hochgradig miteinander vernetzt sind, sie sich wechselseitig refinanzieren, kann somit die tendenzielle Instabilität dieser Branche und damit einer ganzen Volkswirtschaft auf ein Minimum reduziert werden. Ob diese Forderung allerdings auch gegen den Wunsch, Rendite zu maximieren, durchgesetzt werden kann, steht auf einem anderen Blatt Papier.

Das eigentliche Problem liegt aber ohne Zweifel im Risikomanagement, bzw. der vorausgehenden nicht berechenbaren Unsicherheit. Obwohl Basel II auch auf Risikobewertungen zu sprechen kommt und Anreize schafft, sensitive Bewertungen einzusetzen, sind diese Anforderungen aus unserer Perspektive nicht hinreichend. Die fundamentale Unsicherheit wird auch durch diese Bewertungen nicht widergespiegelt.

Die einzige Strategie, mit der einer derartigen Unsicherheit begegnet werden kann, ist dann in einer konsequenten Diversifizierung der Anlagen zu sehen.

Eine weitere wichtige Folgerung aus der Arbeit ergibt sich aus den genannten Strukturmomenten des menschlichen Verhaltens. Menschliches Handeln hat seinen Grund immer in einer Motivation, die notwendig Konsequenzen nach sich zieht. Motivationen sind selbst Begleiterscheinung unserer Bedürfnisse, die sich faktisch am Markt als Bedarf konkretisieren. Da der Homo Behavioralis ein soziales Wesen ist, unterliegt er gesellschaftlichen Normen, die sein Verhalten mitbestimmen. Im Kontext gesellschaftlicher Normen, muss der handelnde



Mensch sich rechtfertigen, d.h. prinzipiell Verantwortung für sein Handeln übernehmen.<sup>314</sup> Die Freiheit des Individuums besteht darin, hinsichtlich der Handlungskonsequenzen Verantwortung tragen zu müssen. Anders ausgedrückt: Nur in einer deterministischen Welt, in der es keine Freiheit geben kann, gibt es keine Verantwortung. Das menschliche Handeln, das so auf seine Handlungen antwortet und sie beantwortet unterliegt dem Mittel-Zweck-Schema. Der zentrale Unterschied zwischen dem Homo Oeconomicus und dem Homo Behavioralis besteht in der Mittelwahl. Des Homo Oeconomicus' Mittel werden durch rationale Wahl vorgegeben, die Wahl der Mittel aus der Sicht des Homo Behavioralis ist frei: er kann sich auch solcher Mittel bedienen, die aus Sicht des Homo Oeconomicus nicht wünschenswert sind. Hierin liegt der Ursprung menschlicher *Kreativität* und aller menschlicher Kulturschöpfung. Aus der Wahl solcher Mittel können sich dann auch durchaus irrationale Handlungen ergeben, die aber aus einer wirtschaftswissenschaftlichen Sicht nicht auszuklammern sind, sondern notwendig als Potentialität zum Homo Behavioralis gehören. Religiöse und metaphysische Systeme, die als Normenhaushalt, das menschliche Handeln mitbestimmen, sind unmittelbares Resultat des Homo Behavioralis, der den Homo Oeconomicus als Grenzwert in sich trägt.

Vielleicht könnte ein Leser dieser Arbeit der Meinung sein, dass ihr Ziel darin bestehe, rationales Handeln abzulehnen. Dies ist aber keineswegs der Fall. Einerseits sollen bisherige, auf dem Homo Oeconomicus basierende Theorien in dem neuen hier vorgestellten Paradigma verortet werden können, andererseits ist diese Arbeit auch als Versuch zu sehen, die Möglichkeit vorzustellen, unter dem fundamentalen nicht berechenbaren Risiko so rational wie möglich zu handeln. Insofern der Homo Behavioralis auf seine Strukturmomente reflektiert, kann er sein Handeln unter rationalen Gesichtspunkten optimieren, ohne jedoch jemals zu einer absoluten Rationalität zu kommen. Absolute Rationalität ist nicht möglich, da die Perspektive aller möglichen Perspektiven nicht eingenommen werden kann. Zugleich werden so die gesetzten wirtschaftlichen Zwe-

---

<sup>314</sup> So hatte die Lehmann Pleite für seinen ehemaligen CEO Fuld ein juristisches Nachspiel. Fuld wurde vor einer Grand Jury vorgeladen, die neben Fuld 11 weitere Personen hinsichtlich ihrer Verantwortung des Lehmann-Zusammenbruchs befragte (Vgl. [http://money.cnn.com/2008/10/17/news/companies/lehman\\_subpoena/](http://money.cnn.com/2008/10/17/news/companies/lehman_subpoena/)).



cke innerhalb einer mittel- bis langfristig strategischen Ausrichtung vernünftig und rational bestimmt.

Abschließend soll zusammenfassend auf einige Konsequenzen eingegangen werden, die sich aus dieser Arbeit für die Wirtschaftswissenschaften ergeben.

Der verengte Blickwinkel der traditionellen Ökonomie wird durch die Einführung des Homo Behavioralis erweitert und insofern für angrenzende Forschungsdisziplinen geöffnet, so dass sich hieraus ein interdisziplinäres Forschungsdesiderat ergibt. Für das Behavioral Finance ergibt sich insbesondere über die eigenen Grenzen der Laborsituation hinauszugehen und den faktisch-konkreten Menschen, wie er sich in seinen ökonomischen Handlungsweisen verhält, in den Blick zu nehmen. Dieses kann nur gelingen durch Beobachtung, wobei der Beobachtete in seinen Handlungsweisen nicht beeinflusst wird. In einem zweiten Schritt werden anschließend die Akteure hinsichtlich ihres Verhaltens und ihrer Motivation befragt. Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass durch Fragen die Antworten präformiert werden. Gleichwohl ist zu berücksichtigen, dass die Beobachtung das Beobachtete determiniert. Da Wirtschaftsprozesse untereinander hochkomplexe Interdependenzen darstellen, handelt es sich hierbei um dynamische und offene Systeme, die prinzipiell in ihrer Totalität nicht durch eine naturwissenschaftliche Experimentalsituation eingefangen werden können. Daher kann diese komplexe Situation nur durch interdisziplinäre Forschungsansätze hinreichend genau erfasst und reflektiert werden. Neben dem Behavioral Finance wird hier auch die empirische Sozialforschung und die Sozialpsychologie wichtige Beiträge leisten können und müssen.

Da der Homo Behavioralis die Grundstrukturen des menschlichen Verhaltens beschreibt, ist insbesondere die Philosophische Anthropologie miteinzubeziehen und sie zu einer umfassenden ökonomischen Theorie des Menschen zu entfalten. Zu denken wäre hier an den in der Arbeit genannten Funktionskreis von Uexkuell, sowie die Arbeiten Plessners und Gehlens (Institutionentheorie). Als Desiderat ergibt sich für die Wirtschaftswissenschaften eine *Ökonomische Anthropologie* zu entwickeln, die die Arbeiten Plessners und Gehlens konkretisiert und auf fundamentale Probleme der Ökonomie bezieht. Vor allem sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass die Welt des Homo Behavioralis bisher unterbeleuchtet worden ist. Fragen nach dem Wert, dem



Nutzen, dem Markt und dem Tausch sind bisher, wenn überhaupt, nur unterbeleuchtet worden. Eine Ökonomische Anthropologie müsste sich genau diesen Problemen zuwenden und so versuchen zu beantworten, dass immer der konkrete Mensch und die faktische Welt im Zentrum der Interpretation stehen. Wir können an dieser Stelle keine Interpretation der realen Welt liefern; trotz allem sei doch so viel gesagt: Ihre wesentliche Eigenschaft besteht darin (wie schon betont), offen zu sein. Dies bedeutet, dass nicht nur unvorhersehbare Ereignisse eintreten können, sondern dass alles mit allem verbunden ist. Wirtschaftliche Entwicklungen hängen nicht nur von endogenen Faktoren ab (dies wäre die Welt des Homo Oeconomicus), sondern ebenso sehr von exogenen Faktoren, wie außenpolitischen Krisen (hier sei an die Krimkrise erinnert) oder aber die Folgen des 11. Septembers. Eine ökonomische Anthropologie müsste hierauf Bezug nehmen.

Insofern der Homo Behavioralis ein freies Wesen ist, dessen Handlungen nicht determiniert sind, ergibt sich als eine weitere notwendige Konsequenz, die Moralphilosophie wieder in die eigenen Überlegungen zurückzuholen, denn die klassische Nationalökonomie war traditionell auch immer die Reflexion auf den wechselseitigen Bedingungs Zusammenhang von Moral und Ökonomie.<sup>315</sup> Für die Unternehmensethik ergeben sich damit weitreichende Konsequenzen, denn sie sind als auf dem Markt auftretenden Subjekte vor allem auch politische Akteure und damit sind sie notwendig auch moralische Akteure, die einen eigenen Standpunkt einnehmen. Neben der politischen Verpflichtung gegenüber der sozialen Gemeinschaft gesellt sich besonders hinsichtlich von Gerechtigkeits- und Menschenrechtsfragen die moralische Verpflichtung und Rechtfertigung. Das Handeln und Verhalten der CEOs muss sich an diesen Maßstäben messen lassen.<sup>316</sup>

---

<sup>315</sup> So konzipiert in jüngerer Zeit etwa James Buchanan in seinem Werk *Economics and the Ethics of Constitutional Order* drei unterschiedliche Ethiksysteme, die von einer sehr liberalen Auffassung, die „Kosten von Verstößen gegen Regeln“ zum Thema hat, über ein augustinisch geprägtes Moralsystem, das die „Vorherrschaft transzendentaler Normen“ zum Inhalt hat und einem der Aufklärung verpflichtenden nicht-opportunistischen Modell des menschlichen Verhaltens reichen, das an das je „aufgeklärte Eigeninteresse“ des wirtschaftlich Handelnden appelliert, sich über die Rückkopplungseffekte des eigenen Handelns und deren Folgen stets bewusst zu sein. David Gauthier bezeichnet ein solches Modell auch als „erweiterte Rationalität“. Vgl. hierzu Buchanan, J. (1991), S. 179.

<sup>316</sup> Vgl. hierzu Neuhäuser, C. (2011), passim.



## Literaturverzeichnis

- 1 Abraham, Martin (2001): Rational Choice-Theorie und Organisationsanalyse. Vortrag auf der Tagung der Arbeitsgruppe „Organisationssoziologie“ am 23./24.3 2001 an der Universität Bielefeld.  
URL: [www.orgasoz.org/abraham.pdf](http://www.orgasoz.org/abraham.pdf).
- 2 Akerlof, George A. & Robert J. Shiller (2009): Animal Spirits, Campus Verlag: Frankfurt am Main.
- 3 Albert, Karl und Topitsch, Ernst (1969): Einleitung, in: Werturteilsstreit, hrsg. von Karl Albert und Ernst Topitsch, Wissenschaftliche Buchgesellschaft: Darmstadt.
- 4 Alchian, Armen A. und Allen, William R. (1983): Exchange & production: competition, coordination & control. Wadsworth Pub. Co: Belmont, CA:
- 5 Alexander, Carol (2008): Value-at-Risk-Models, Chichester: John Wiley & Sons.
- 6 Allais, Maurice (1953): Le comportement de l'homme rationel devant le risque, critique des postulats et axiomes de l'école Américaine, in: *Econometrica* 1953, 503-546.
- 7 Arrow, K. J. und Hahn, F. H.: General Competitive Analysis, Holden-Day: San Francisco/New York, 1971.
- 8 Asch, S. (1952): Social Psychology, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, S. 450-501.
- 9 Bagehot, Walter (2005): Lombard Street: A Description of the Money Market, in the works of Walter Bagehot Vol. V., Eilbron Classics series.
- 10 Ballestrem, Karl Graf: Adam Smith, Verlag C. H. Beck: München 2001 (=Beck'sche Reihe Denker).
- 11 Barber, M. B. und Odean T. (2002): The courage of Misguided Convictions: The Trading Behavior of Individual Investors, in: *Financial Analysis Journal*, S. 41-55.
- 12 Barber, M. B. und Odean T. (2002): Trading is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors, in: *Journal of Finance*, 55, S. 773-806.
- 13 Barberis B und Huang M. (2001): Mental Accounting, Loss Aversion and Individual Stock Returns, in: *The Journal of Finance*, 56, S. 1247-1292.
- 14 Barberis, Nicholas C., and Richard H. Thaler, (2003). A Survey of Behavioral Finance, in: Constantinidis, George M. und Harris, Milton und Stultz, Rene M. (Hg.): *Handbook of the Economics of Finance: Volume 1B, Financial Markets and Asset Pricing*. Elsevier North Holland, Chapter 18, pp. 1053–1128.
- 15 Bernanke, B. (2008): Financial Markets, the Economic Outlook, and the Monetary Policy, Speech at the Women in Housing and Finance and Exchequer Club Joint Luncheon, Washington D.C., January 10, 2008.



- 16 Binmore, K. (1994): *Game theory and the Social Contract: Playing Fair*, The MIT Press, Cambridge, Mass.
- 17 Blaug, Mark: *Economic theory in retrospect*, Fourth edition, Cambridge University Press: Cambridge 1990 (1985).
- 18 Bloss, M. und Ernst, D. und Häcker, J. und Eil, N. (2009): *Von der Subprime-Krise zur Finanzkrise*, Oldenbourg Wissenschaftsverlag: München.
- 19 Böhm-Bawerk, Eugen von (1921): *Kapital und Kapitalzins*, Zweite Abteilung. *Positive Theorie des Kapitals*, Erster Band, Vierte Auflage, Verlag Gustav Fischer: Jena.
- 20 Bowles, Samuel (2006): *Microeconomics. Behavior, Institutions and Evolution*, 3. Auflage, Princeton University Press: Princeton.
- 21 Bond, R. und Smith, P. B. (1996): *Culture and conformity. A meta-analysis of studies using Asch's line judgement task*, in: *Psychological Bulletin*, 119, S. 111-137.
- 22 Brodbeck, K.-H. (2011) *Die fragwürdigen Grundlagen der Ökonomie. Eine philosophische Kritik der modernen Wirtschaftswissenschaften*, 5. Auflage, WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), Darmstadt.
- 23 Brodbeck, K.-H. (2012): *Die Herrschaft des Geldes. Geschichte und Systematik*, 2. Auflage, WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), Darmstadt.
- 24 Camerer, C., und Loewenstein, G. (2004): *Behavioral Economics. Past, Present, Future*, in: C. F. Camerer, G. Loewenstein und M. Rabin (Ed.): *Advances in Behavioral Economics*, S. 3-52, Princeton University Press: Princeton 2004.
- 25 Chomsky, Noam (1959): *A review of B. F. Skinner's 'Verbal Behavior'*, *Language* 35, S. 26-58.
- 26 Christie, W. G. und Huang, R. D. (1995): *Following the Pied-Piper: Do Individual Returns Herd around the Market?*, in: *Financial Analyst*, S. 31-37.
- 27 Coase, Ronald (1999): *Interview with Ronald Coase in Newsletter of the International Society for New Institutional Economics*, Vol. 2, Nr. 1, S. 2
- 28 Coleman, James S.: *Foundations of Social Theory* (1990), (dt.): *Grundlagen der Sozialtheorie*, 3 Bände: München 1995.
- 29 Cramer, Colin F.: *Prospect Theory in the Wild: Evidence from the Field*, in: Kahneman, Daniel und Tversky, Amos (Hg.): *Choices, Values and Frames*, Cambridge University Press: Cambridge and New York 2000, S. 288-300.
- 30 Cutler, D. M., J.M. Poterba, and L.H. Summers (1990): *Speculative Dynamics and the Role of Feedback Traders*, *American Economic Review*, Vol. 80, 63-68.
- 31 Dahrendorf, Ralf: *Homo Sociologicus. Ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung, und Kritik sozialer Rollen*, 16. Aufl., VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden 2006.



- 32 Damasio A. R. (1999): *Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. Deutscher Taschenbuch Verlag: München.
- 33 Daniel, K. D., Hirshleifer, D. A. und Subrahmanyam, A. (1998) *A Theory of Overconfidence, Self-Attribution and Security Market Under- and Over-Reaction*, in: *Journal of Finance*, 53, S. 1839-1886.
- 34 Dawes, Robyn M. und Mulford, Matt (1996), *The False Consensus Effect and Overconfidence. Flaws in Judgment or Flaws in How We Study Them?*, in: *Organizational Behavior and Human Decision Making Processes*, 201-211.
- 35 Dawkins, Richard: *The selfish gene*, Oxford University Press: Oxford/New York City 1976.
- 36 De Bondt Werner F. M. (1998): *A portrait of the individual investor*. *European Economic Review*, 42, 831–844.
- 37 De Bondt, Werner F. M. und Thaler, Richard (1985): *Does the Stock Market Overreact?*, in: *The Journal of Finance*, 40, S. 793-805.
- 38 De Bondt, Werner F. M. und Richard H. Thaler (1995): *Financial decision making in markets and firms. A behavioral perspective*, in: Jarrow, Robert A., Maksimovic, Vojislav, und Ziemba, William T.: *Handbooks in operations research and management science*, ed.Vol. 9, 385–410. Amsterdam: Elsevier.
- 39 Einhorn, David (2008): „Accounting Ingenuity“, Ira W. Sohn Investment Research Conference, May 21, 2008, 7.
- 40 Esser, Hartmut : *Soziologie. Allgemeine Grundlagen*, 2. durchgesehene Aufl., Campus Verlag: Frankfurt/Main 1996.
- 41 Ernst, Dietmar, Häcker, Joachim und Eil, Nadine (2009): *Von der Subprime-Krise zur Finanzkrise*, Oldenbourg Wissenschaftsverlag: München 2009.
- 42 Fama Eugene F., (1970): *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, in: *The Journal of Finance*, 25, S. 383-417.
- 43 Federal Reserve Bank of Chicago's 43rd Annual Conference on Banking Structure and Competition, May 17: Chicago 2007.
- 44 Fehr, Ernst und Gächter, Simon (2000a): *Fainess and Retaliation: The Economics of Reciprocity*, in: *Journal of Economic Perspectives*, S. 159-181.
- 45 Fehr, Ernst und Gächter, Simon (2000b): *Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments*, in: *American Economic Review*, 90, S. 980-994.
- 46 Fehr, Ernst und Gächter, Simon (2002): *Altruistic Punishment in Humans*, in: *Nature*, 415, S. 137-140.
- 47 Fenzl, Thomas (2009): *Die Massenpsychologie der Finanzmärkte. US-Immobilienblase, Subprime Desaster, Schulden Bubble und ihre Auswirkungen*, Springer Verlag: Wien und New York.



- 48 Finucane, M. L., Alhakami, A., Slvic, P. und Johnson S. M. (2000): The Affect Heuristic in Judgement of Risks and Benefits“, in: Journal of Behavioral Decisions Making, 13, S. 1-17.
- 49 Florini, A. (1996): The Evolution of International Norms, in: International Studies Quarterly, 40, S. 380.
- 50 Foucault, Michel: Die Ordnung des Diskurses. Suhrkamp Verlag. Frankfurt/Main 1974.
- 51 Freud, Sigmund: Psychologie des Unbewußten, Studienausgabe Band III, Fischer: Frankfurt am Main 2000.
- 52 Frey, B. S.: Ökonomie ist Sozialwissenschaft. Die Anwendung der Ökonomie auf neue Gebiete, Vahlen Verlag: München 1990.
- 53 Froot, K., Scharfstein, D. und Stein, J. (1992): Herd on the Street. Informational Inefficiencies in a Market with Short-Term Speculation, in: Journal of Finance, 47, S. 1461-1484.
- 54 Gablers Wirtschaftslexikon (2000), Gabler Verlag, Wiesbaden.
- 55 Goette, Lorenz, Fehr, Ernst und Huffmann David (2004): Loss Aversion and Labor Supply, in: Journal of the European Economic Association 2004, S. 216-228.
- 56 Gonzalez, C., Dana, J, Hideya, K. und Just, M. (2005): The framing effect and risky decisions: Examining cognitive functions with fMRI, in: Journal of Psychology, 26, S. 1-20.
- 57 Gossen, Hermann Heinrich (1854): Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs, und der daraus fließenden Regeln für das menschliche Handeln, Friedrich Vieweg und Sohn: Braunschweig.
- 58 Gigerenzer, G. und P. M. Todd (1999): Simple heuristics that make us smart, Oxford University Press: New York 1999.
- 59 Gilligan, S. G. und Bower, G. H. (1984): Cognitive consequences of emotional arousal, in: Izard, C. E., Kagan J. und Zajonc, R. B. (Hg.): Emotions, cognitions, and behavior. Cambridge University Press: Cambridge 1984.
- 60 Glaser, Markus und Weber, Martin (2010): Overconfidence, in: Baker, H. Kent und Nofsinger, John R. (Hg.): Behavioral Finance. Investors, Corporations and Markets, John Wiley & Sons: Hoboken 2010.
- 61 Graham, R., John und, Campbell, R. Harvey (2001): The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field, Journal of Financial Economics, 61, S. 187-243.
- 62 Graumann, C. F. (1984): Bewusstsein und Verhalten. Gedanken zu Sprachspielen der Psychologie, in: Lenk, H. (Hrsg.) Handlungstheorien – interdisziplinär 3/2, S. 547-573.
- 63 Haller, Max (1999): Soziologische Theorie im systematisch-kritischen Vergleich, Leske und Budrich: Opladen.
- 64 Hayek, F. A. (1991): Die Verfassung der Freiheit, 3. Auflage, Mohr Siebeck: Tübingen.



- 65 Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E. Gintis, H., McElreath, R. (2001): In Search of Homo Economicus: Behavioral Experiments in 15 Small-Scale Societies, in: *The American Economic Review*, 91, S. 73-78.
- 66 Hill, Paul B. (2002): *Rational-Choice-Theorie*, transcript Verlag: Bielefeld.
- 67 Hofstede, Geert (2001): *Lokales Denken, globales Handeln. Interkulturelle Zusammenarbeit und globales Management*, 2. Auflage, Deutscher Taschenbuchverlag: München.
- 68 Hofstede, Geert, Hofstede, Gert Jan und Minkov, Michael (2010): *Cultures and Organisations. Software of the Mind*, Mc Graw Hill: New York.
- 69 Ingrams, John Kells (1888): *A history of political economy*, Adam & Charles Black, London.
- 70 Jäger, K. (1981): Gleichgewicht, ökonomisches, in: Albers, W. et al. (Hrsg.) *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften*, Band IX, Gustav Fischer und Vandenhoeck & Ruprecht: Tübingen und Göttingen.
- 71 Janich, Peter (2014): *Sprache und Methode. Eine Einführung in die philosophische Reflexion*, Tübingen.
- 72 Jensen, M. (1978): Some anomalous evidence regarding market efficiency, in: *Journal of Finance*, 23, S. 389-416.
- 73 Kahneman, D. (1994): New Challenges to the Rationality Assumption, in: *Journal of institutional and theoretical economics*, 150 (1), 18-44.
- 74 Kahneman, D. (2000): Preface, in: *Choices, Values, and Frames*, ed. Kahneman and Tversky, Cambridge University Press: Cambridge.
- 75 Kahneman, D. (2003): Maps of Bounded Rationality. Psychology for Behavioral Economics, in: *The American Economic Review*, 93 (5), 1449-1475.
- 76 Kahneman, D. und Morewedge (2010): Associative Processes, in: *Intuitive Judgement*, in: *Trends in Cognitive Science*, S. 435-440.
- 77 Kahneman, D., Knetsch, Jack L. und Thaler, R. (1991): The Endowment Effect, Loss Aversion and Status Quo Bias, in: *Journal of Economic Perspectives*, 5 (1), 1991, S. 193-206.
- 78 Kahneman, D., und Thaler, R. (1991): Economic Analysis and the Psychology of Utility. Applications to Compensation Policy, in: *The American Economic Review*, 81(2), 341-346.
- 79 Kahneman, D. und Tversky, A. (1971): Belief in the law of small numbers, in: *Psychological Bulletin*, 76, S. 105-110.
- 80 Kahneman und Tversky (1973): Availability. A heuristic for judging frequency and probability, in: *Cognitive Psychology*, 42, S. 207-232.
- 81 Kahneman, D. und Tversky, A. (1974), Judgement under Uncertainty. Heuristics and Biases, in: *Science*, 185, S. 1124-1131.
- 82 Kahneman, D. und Tversky, A. (1979): Prospect Theorie. An Analysis of Decision under Risk, in: *Econometrica*, 47(2), S. 263-291, March 1979.



- 83 Kahneman, D. und Tversky, A. (1981): The Framing of Decisions and the Psychology of Choice, in: *Science*, 22, S. 453-458.
- 84 Kahneman, D. und Tversky, A. (1983): Extensional versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgement, in: *Psychological Review*, 90, S. 293-315.
- 85 Kahneman, D. und Tversky, A. (1986): Rational Choice and the Framing of Decisions, in: *Journal of Business* 59, S. 251-278.
- 86 Kahneman, D. und Tversky A. (1991): Loss Aversion in Riskless Choice. A Reference-Dependent Model, in: *Quarterly Journal of Economics* 1991, S. 1039-1061.
- 87 Kahneman, D. (1994): New Challenges to the Rationality Assumption. *Journal of institutional and theoretical economics*, 150(1), 18-44.
- 88 Kahneman, D. und Tversky, A. (Hrsg.): *Choices, Values and Frames*, Cambridge University Press: Cambridge and New York 2000.
- 89 Kahneman D., (2000), Preface, in: *Choices, Values, and Frames*, ed. Kahneman and Tversky. Cambridge: Cambridge University Press.
- 90 Kahneman, D. (2003): Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *The American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.
- 91 Kahneman, D. (2012): *Schnelles Denken, langsames Denken*, München: Siedler Verlag.
- 92 Kant, Immanuel (1786): *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft* (Ausgabe A), in: *Immanuel Kant: Kritik der Urteilskraft und Schriften zur Naturphilosophie Bd. V*, 5. erneut überprüfter reprographischer Nachdruck 1983 der Ausgabe 1957, Wissenschaftliche Buchgesellschaft (WBG): Darmstadt 1983.
- 93 Kappelhoff, Peter: *Rational Choice, Macht und die korporative Organisation der Gesellschaft*, in: Ortman, Günther et.al. (Hrsg.): *Theorien der Organisation*, S. 218-258, Westdeutscher Verlag: Wiesbaden 2000.
- 94 Karlsson, N. und Loewenstein, G. und Mc Cafferty (2007): *The Economics of Meaning*, in: Loewenstein G. (Hg.) *Exotic Preferences. Behavioral Economics and Human Motivation*, Oxford University Press: Oxford.
- 95 Keynes, John Maynard (2006): *Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes*, 11. Auflage, Duncker und Humblodt: Berlin.
- 96 Keynes, John Neville (1999): *The Scope and Method of Political Economy*, Nachdruck der 4. unveränderten Auflage 1917, Batoche Books: Kitchener.
- 97 Kiehling, Hartmut (2001): *Börsenpsychologie und Behavioral Finance. Wahrnehmung und Verhalten am Aktienmarkt*. Vahlen: München.
- 98 Kirchgässner, Gebhard: *Homo Oeconomicus. Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens und seine Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 3. Ergänzte und erweiterte Auflage, Mohr Siebeck: Tübingen 2008.



- 99 Knetsch, Jack L.: The Endowment Effect and Evidence of Nonreversible Indifference Curves, in: the American Economic Review, 79 (5), 1989, S. 1277-1284.
- 100 Krugman, Paul et al: Volkswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschell: Stuttgart 2010.
- 101 Kruse, Alfred: Geschichte der volkswirtschaftlichen Theorien, 4. Auflage, Duncker & Humblot: Berlin 1959.
- 102 Kuhn T. S. (1976): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, 20. Aufl., Suhrkamp Verlag: Frankfurt am Main 2007.
- 103 Kunz, Volker: Rational Choice, Campus Verlag: Frankfurt/Main 2004.
- 104 Kuran, Timur und Sunstein, Cass R. (1999) Availability Cascades and Risk Regulation. Stanford Law Review, 51, S. 683-768.
- 105 Kurz, Heinz D. (2008): Klassiker des ökonomischen Denkens, 1. Band, Verlag C. H. Beck, München.
- 106 Laibson, David (1997): Golden Eggs and Hyperbolic Discounting, in: Quarterly Journal of Economics 112 (2): 443-477.
- 107 Vgl. Lakonishok, J., Schleifer, A., Vishny, R. W. (1992): the Impact of Institutional Trading on Stock Prices, in: Journal of Financial Economics 32, S. 23-43.
- 108 Lakonishok, J., Shleifer, A. und Vishny, R. W. (1994): Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk, in: Journal of Finance, 5, S. 1547-1578.
- 109 Lashley, K. S. (1923): The behavioristic interpretation of consciousness, in: Psychological Review, 30, 237-272.
- 110 Leibniz, Gottfried W. (1998): Monadologie, Reclam Verlag: Stuttgart.
- 111 Levin, I. P. und Gaeth, G. J. (1988): How Consumers are affected by the Framing of Attribute Information Before and After Consuming the Product, in: Journal of Consumer Research 15, S. 374-378.
- 112 Levin, I.P., Schneider, S. L. und Gaeth, G. J. (1998): All Frames are Not Created Equal. A Typology and Critical Analysis of Framing Effects, in: Organizational Behavior and Human Decision Process 76, S. 149-188.
- 113 Li, Yexin Jessica, Griskevicius, Vladas und Neuberg, Steven L.: Economic Decision Biases in Evolutionary Perspective. How Mating and Self-Protection Motives Alter Loss Aversion, in: Journal of Personality and Social Psychology.
- 114 Malkiel, Burton G. (2003) A Random Walk Down Wall Street. The Time-Tested Strategy for Successful Investing, Norton & Company: New York/London.
- 115 Mandeville, Bernhard: Die Bienenfabel oder private, öffentliche Laster (1724). Mit einer Einleitung von Walter Euchner, 2. Aufl., Suhrkamp Verlag: Frankfurt am Main 1980.
- 116 Mankiw, Nicholas G. et al: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, Schäffer-Poeschell: Stuttgart 2008.



- 117 Markowitsch, Hans und Reemtsma, Jan (2007): Neuronen sind nicht böse. Gespräch, in: Der Spiegel, 31/2007, S. 117-123.
- 118 Markowitz, Harry: Portfolio Selection, in: The Journal of Finance, Vol. 7 (1952), S. 76-84.
- 119 Markowitz, Harry: Portfolio Selection. Efficient Diversification of Investments, Yale University Press: New Haven and London 1959.
- 120 Markowitz, Harry: Mean Variance Analysis in Portfolio Choices and Capital Markets, Basil Blackwell, 1987.
- 121 Martinsson, P., Myrseth, K. O. R. und Wollbrant, C. (2010): Reconciling Pro-Social vs. Selfish Behavior – Evidence for the role of Self-Control, Working Papers in Economics No 445: University of Gothenburg.
- 122 Maslow, A.H. (1943): A Theory of Human Motivation, in: Psychological Review 50, S. 370-396.
- 123 Meggle, G. (1977): Grundbegriffe der rationalen Handlungstheorie, in: G. Meggle (Hrsg.), Handlungstheorie, Bd. 1: Handlungsbeschreibungen, Suhrkamp Verlag: Frankfurt am Main 1977, S. 415-428.
- 124 Menger, Carl: Grundsätze der Volkswirtschaftslehre, in: Hayek, F. A. (Hrsgg.): Menger, Carl: Gesammelte Schriften, Band I, J. C. B. Mohr: Tübingen 1970.
- 125 Merleau-Ponty, M. (1976): Die Struktur des Verhaltens, Walter de Gruyter: Berlin und New York 1976.
- 126 Meyer, Wulf-Uwe und Reizenzein, Rainer und Schützwohl, Achim (2001): Einführung in die Emotionspsychologie. Bd. 1: Die Emotionstheorien von Watson, James und Schacher, 2. Auflage, Huber: Bern 2001.
- 127 Michalky, Martin/Schittler, Robert (2008): Das große Buch der Börse, Finanzbuchverlag: München 2008.
- 128 Mill, John Stuart (1836): On the Definition of Political Economy, and on the Method of Investigation Proper to It, London and Westminster Review, October 1836. Essays on some Unsettled Questions of Political Economy, 2nd ed. London: Longmans, Green, Reader & Dyer, 1874, Essay 5, Paragraphs 38 and 48.
- 129 Minsky, H. P. (2008): Stabilizing an Unstable Economy, Mc Graw Hill: New York/ Chicago/San Francisco 2008.
- 130 Minsky, H. P. (2011): Instabilität und Kapitalismus, diaphanes: Zürich.
- 131 Mises, Ludwig v. (1998) Human Action. A Treatise on Economics, Produced and Published by the Ludwig von Mises Institute: Auburn 1998.
- 132 Mishkin, Frederic S. (2011): Over the Cliff: From the Subprime to the Global Financial Crisis, in: Journal of Economic Perspectives, Volume 25, Number 1, S. 49–70.
- 133 Möller, K. (1983): Sozialwissenschaftliche Implikationen des humanistisch-psychologischen Bedürfnis-Begriff bei Abraham H. Maslow, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 35, S. 555-576.



- 134 Morgenstern, Oskar und von Neumann, John: Theory of Games and Economic Behavior, Princeton NJ 1944.
- 135 Nisbett, R. E., Borgida, E., Crandall, R. und Reed, H. (1976): Popular induction. Information is not always informative, in: Carrol, J.S./Payne, J.W. (Hg.): Cognition and social behavior, New York, S. 227-236.
- 136 Nisbett, R. E. und Ross, L. D. (1980): Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgement, Englewood Cliffs.
- 137 Nowak, M. A., Page, K.M. und Sigmund, K. (2000): Fairness versus reason in the Ultimatum Game, in: Science, 289, S. 1773-175.
- 138 Odean, Terrance (1998): Volume, volatility, price, and profit when all traders are above average, in: Journal of Finance, 53, 1887–1934.
- 139 Ott, A. E.: Einführung in die dynamische Wirtschaftstheorie, 2. Auflage, Vandenhoeck und Ruprecht: Göttingen 1970.
- 140 Opp, Karl-Dieter: Individualistische Sozialwissenschaft, Enke Verlag: Stuttgart 1979.
- 141 Perridon, L., Steiner, M., Rathgeber A. (2009): Finanzwirtschaft der Unternehmung, 15. überarbeitete und erweiterte Auflage, Verlag Franz Vahlen: München.
- 142 Persky, Joseph (1995): Retrospectives. The Ethology of Homo economicus, in: Journal of the Economic Perspectives Vol. 9, No. 2, Spring 1995, Pages 221-231.
- 143 Peters, Hans-Rudolf (2000): Wirtschaftspolitik, Oldenbourg-Verlag: München.
- 144 Pindyck, Robert S. und Rubinfeld, Daniel L. (2009): Mikroökonomie, Pearson, München, Boston, San Francisco.
- 145 Plous, Scott (1993): The psychology of judgment and decision making, McGraw-Hill: New York.
- 146 Popper, Karl Raimund (1934): Logik der Forschung, J.C.B. Mohr: Tübingen 1989.
- 147 Poser, Hans (2001): Wissenschaftstheorie, Reclam: Stuttgart.
- 148 Pribram, Karl (1998): Geschichte des ökonomischen Denkens. 1. Bd., Suhrkamp Verlag: Frankfurt/Main.
- 149 Quittner, Paul (1930): Investment – Moderne Prinzipien der Vermögensanlage, Springer: Berlin.
- 150 Raphael, D. D. (1991): Adam Smith. Aus dem Englischen von Udo Renert, Campus Verlag: Frankfurt am Main.
- 151 Reinhart, C.M. und Rogoff, K.S. (2010): Dieses Mal ist alles anders. Acht Jahrhunderte Finanzkrisen, 3. Auflage, FinanzBuch Verlag: München 2010.
- 152 Riccardi, V. (2008): The Psychology of Risk: The behavioral finance perspective, in: Fabozzi, F. J. (Hg) (2008): The handbook of finance, Vol. 2,



- Investment Management and financial Management, John Wiley and Sons, Hoboken New Jersey.
- 153 Riccardi, V. (2010), The Psychology of Risk, in: Baker, H. K. und Nofsinger, J. R. (Hg) (2010) Behavioral Finance. Investors, Corporations and Markets, John Wiley and Sons, Hoboken, New Jersey.
  - 154 Ross, Ian Simpson. (1998): Adam Smith: Leben und Werk, aus dem Englischen von Hans Günter Holl, Verlag Wirtschaft und Finanzen: Düsseldorf (Englische Originalausgabe 1995).
  - 155 Rosner, J. (2007): Stopping the Subprime Crisis, NYT, 25. Juli 2007.
  - 156 Rothschild, Emma (1994): Adam Smith and the Invisible Hand, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, 84.2 (1994), S. 319-322.
  - 157 Samuelson, Paul A./Nordhaus William D. (2007): Volkswirtschaftslehre, 3. Aktualisierte Auflage, im Fachverlag: Landsberg am Lech.
  - 158 Scharstein, D. und Stein, J. (1990): Herd Behavior and Investments, in: The American Economic Review, S. 465-479.
  - 159 Schmölders, Günter (1960): Das Irrationale in der öffentlichen Finanzwirtschaft. Probleme der Finanzpsychologie, Rowohlt: Hamburg.
  - 160 Schuhmann, Jochen und Meyer, Ulrich und Ströbele, Wolfgang (2007): Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, 8. Auflage, Springer: Berlin.
  - 161 Schumann, Jochen (2008): Jean Baptiste Say (1767-1832), in: Kurz, Heinz D. Klassiker des ökonomischen Denkens Band 1, Von Adam Smith bis Alfred Marschall, Verlag C.H. Beck: München, S. 105-119.
  - 162 Schumpeter, Joseph A.: Geschichte der ökonomischen Analyse, 2 Bände, 3. Auflage, Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG: Göttingen 2009.
  - 163 Schwartz, N. (1982): Homo Heuristicus. Zur Psychologie des kognitiven Geizhalses, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, 13, S. 343-347.
  - 164 Sen, Amartya (2010): Die Idee der Gerechtigkeit, Verlag C. H. Beck: München.
  - 165 Sewell, Martin (2010): Behavioral Finance, University of Cambridge.
  - 166 Shafir, E. und LeBoeuf, R. A. (2002): Rationality, in: Annual Review of Psychology, 53, S. 491-517.
  - 167 Sharpe, William F. (1964): Capital Asset Prices. A theory of market equilibrium under conditions of risk, in: The Journal of Finance, 1964 (XIX), S. 425-442.
  - 168 Shefrin, Hersh und Stanman, Meir (1985): The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too long. Theory and Evidence, in: The Journal of Finance, 40, Papers and Proceedings of the Forty-Third Annual Meeting American Finance Association, Dallas, Texas, December 28-30, 1984.
  - 169 Shefrin, Hersh, (2000): Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing. Financial Management



- Association Survey and Synthesis Series. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- 170 Shiller, R. und Pound, J. (1989): Survey Evidence on the diffusion of interest and information among investors, in: *Journal of economic Behavior & Organization*, 12, S. 47-66.
- 171 Shiller, R. J. (1997): Human behavior and the Efficiency of the Financial System, Working Paper, Yale.
- 172 Simon, Herbert A. (1956): Rational Choice and the Structure of the Environment, in: *Psychological Review*, 63, S. 129-138.
- 173 Simon, Herbert A. (1990): *Die Wissenschaft vom Künstlichen*, Kammarer & Unverzagt, Berlin.
- 174 Simon, Herbert A. (1993): *Homo Rationalis. Die Vernunft im menschlichen Leben*, Campus Verlag: Frankfurt am Main/New York 1993.
- 175 Skinner, B. F. (1953): *Science and Human Behavior*, The Macmillan Company, New York 1953.
- 176 Slemrod, J. (2010) Old George Orwell Got It Backward: Some Thoughts on Behavioral Economics, in: *Finanzarchiv – Public Finance Analysis*, 66, S. 15-33.
- 177 Sommer, R. (2009): *Die Subprime-Krise und ihre Folgen. Von faulen US-Krediten bis zur Kernschmelze des internationalen Finanzsystems*, Heise Zeitschriften Verlag (2. Auflage): Hannover 2009.
- 178 Starbatty, Joachim (2008): Die Subprime-Krise als Folge von Fehlanreizen. Was Friedrich A. von Hayek zu Notenbanken sagen könnte, in: *Neue Zürcher Zeitung* vom 19.01.2008.
- 179 Starr, Ross M.: *General Equilibrium Theory*, Cambridge University Press: Cambridge 1997.
- 180 Stevanovich, K. E. und West, R. F. (2000): Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate, in: *Behavioral and Brain Sciences* 23, S. 645-665.
- 181 Ströker, Elisabeth (1977): *Einführung in die Wissenschaftstheorie*, 2. Auflage, WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft): Darmstadt.
- 182 Struve, P. (1936): Zum Problem des sog. Wirtschaftlichen Gleichgewichts, in: *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 7, S. 483-532.
- 183 Suntum, Ulrich van (2005): *Die unsichtbare Hand. Ökonomisches Denken gestern und heute*, 3. Auflage, Springer Verlag: Berlin und Heidelberg.
- 184 Svenson, Ola. (1981): Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? *Acta Psychologica* 47, S. 143–148.
- 185 Swedberg, Richard (2010): The Structure of Confidence and the Collapse of Lehman Brothers, in: Lounsbury, Michael und Hirsch, Paul M., *Markets on Trial. The Economic Sociology of the US Financial Crisis*, Part A: Emerald Books, S. 71-114.



- 186 Taylor, J. B. und Williams, J. C. (2008): A Black Swan in the Money Market, Working Paper.
- 187 Thaler, R. H. (1985): Mental Accounting and Consumer Choice, in: Marketing Science, 4, S. 199-214.
- 188 Thaler, R. H. (1999): Mental Accounting Matters, in: Journal of Behavioral Decision Making, 12, S. 183-206.
- 189 Thommen, Jean-Paul (2008): Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre, 8. überarbeitete und erweiterte Auflage, Versus Verlag: Zürich.
- 190 Tobin, James: Liquidity Preference as Behavior Towards Risk, in: Review of Economic Studies 25 (1958) S. 65-86.
- 191 Tully, S. (2006): Unmaking the myths, in: Fortune 4. Mai 2006.
- 192 Uexküll, Jakob Johann von (1909): Umwelt und Innenwelt der Tiere, Springer: Berlin.
- 193 Uexküll, Jakob Johann von (1920): Theoretische Biologie, Verlag der Gebrüder Paetel: Berlin.
- 194 Vanberg, Viktor J.(1993): Rational Choice vs. Adaptive Rule-following: on the Behavioral Foundations of the Social sciences, in: Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, 12, S. 105 ff.
- 195 Volkmann, Laurenz (2003): Homo oeconomicus. Studien zur Modellierung eines neuen Menschenbildes in der englischen Literatur vom Mittelalter bis zum 18. Jahrhundert, Verlag Carl Winters: Heidelberg.
- 196 Wahren, Heinz-Kurt (2009): Anlegerpsychologie, Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden.
- 197 Watson, J. B. (1916): The place of conditioned reflex in Psychology, in: Psychological Review, 23, S. 89-116.
- 198 Wechsberg, Joseph (1966): The Merchant Bankers, Second Edition: Pocket Books 1968.
- 199 Williams, Mark, T. (2010): Uncontrolled Risk. The lessons of Lehman Brothers and how systematic risk can still bring down the world financial system. McGraw-Hill.
- 200 Wiesenthal, Helmut: Strategie und Illusion, Campus Verlag: Frankfurt/Main 1987.
- 201 Weber, Max (1990): Grundriss zu den Vorlesungen über allgemeine theoretische Nationalökonomie, Mohr Siebeck: Tübingen.
- 202 Weber, M. (1951): Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, 2. Aufl.: Tübingen.
- 203 Weber, Max (1980): Wirtschaft und Gesellschaft, C. B. Mohr & Siebeck: Tübingen.
- 204 Weber, Max (1988): Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie I, 9. Aufl.: Tübingen.



## Internetquellen:

- (1) <http://www.bmwi.de/Dateien/BMWi/PDF/Monatsbericht/schlaglichter-der-wirtschaftspolitik-03-2009,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>
- (2) [http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Monatsberichtsauftaetze/2001/2001\\_04\\_basel.pdf?blob=publicationFile](http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Monatsberichtsauftaetze/2001/2001_04_basel.pdf?blob=publicationFile)
- (3) [http://www.finanzen.net/bilanz\\_guv/Lehman\\_Brothers](http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Lehman_Brothers)
- (4) <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2008/02/pdf/text.pdf>
- (5) [http://www.money.cnn.com/2008/10/17/news/companies/lehman\\_subpoena/](http://www.money.cnn.com/2008/10/17/news/companies/lehman_subpoena/)
- (6) <http://www.reuters.com/article/2008/09/14/us-lehman-backstory-idUSN1341059120080914>
- (7) [http://www.trend.infopartisan.net/trd0609/AG4a\\_kemetmueller.pdf](http://www.trend.infopartisan.net/trd0609/AG4a_kemetmueller.pdf)
- (8) <http://www.zeit.de/online/2008/44/marx-revival>



## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung</b>	<b>Unterschrift</b>	<b>Seite</b>
1	Der Funktionskreis Uexkülls	8
2	Beispielanwendung eines SEU-Modell	37
3	Beispiel einer Auszahlungsmatrix im Gefangenendilemma	40
4	Mögliche EV-Kombinationen eines Portfolios	56
5	$\mu$ - $\sigma$ -Diagramm zweier riskanter Anlagen	57
6	Kapitalmarktlinie und Effizienzkurve riskanter Portfolios	62
7	Wertpapierlinie (eigene Darstellung)	67
8	Grafische Darstellung des Value at Risk	69
9	Eine hypothetische Wertfunktion	82
10	Eine hypothetische gewichtete Funktion	86
11	Nützlichkeitsfunktion	163



