



Florian Sarodnick (Autor)

Arbeit in virtuellen Unternehmen

*Anforderungsanalyse und Entwicklung von Gestaltungsvorschläge
für Kleinunternehmen und Freelancer in Netzwerken*

Fred van den Anker, Eva Bamberg, Karola Nühse,
Florian Sarodnick, Christiane Strasse (Hrsg.)

Arbeit in virtuellen Unternehmen

Anforderungsanalyse und Entwicklung
von Gestaltungsvorschlägen
für Kleinunternehmen und Freelancer
in Netzwerken



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2116>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

1. Kleinunternehmen und Freelancer in virtuellen Unternehmen: Ein Projekt stellt sich vor

E. Bamberg, F.W.G. van den Anker und F. Sarodnick

1.1 Hintergrund des Projektes

Die Liste von Publikationen über den Wandel der Arbeitswelt ist unendlich lang. Was in der Vergangenheit wichtig war und Bestand hatte, ist für die Zukunft nicht gesichert. Veränderungen beziehen sich auf die Organisation von Arbeit, die Art der Arbeit, den Ort der Arbeit sowie auf Kommunikations- und Kooperationsprozesse bei der Arbeit. Diese Entwicklungen bieten Chancen für alle Beteiligten: Sie eröffnen Möglichkeiten, Erfahrungen zu gewinnen, Neues zu lernen oder alte Pfade zu verlassen. Die Veränderungen bieten aber auch Gefahren, z. B. durch Überforderung, durch Mangel an Stabilität und fester Struktur. Ob mit dem Wandel in der Arbeitswelt Chancen oder Gefahren verbunden sind, ist vor allem davon abhängig, wie Veränderungsprozesse gestaltet werden.

Dies wird in den Förderprogrammen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) aufgegriffen. In diesen Programmen, insbesondere im Rahmenprogramm *Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit* werden seit einigen Jahren Vorhaben initiiert und gefördert, die die aktuellen Entwicklungen im Arbeitsleben zum Gegenstand haben. In dem Rahmenprogramm sollen Kompetenzen für die Zukunft aufgebaut werden, um damit zu Unternehmenserfolg und Beschäftigung beizutragen. Dabei geht es z. B. um exportfähige Dienstleistung, e-business, Wissensmanagement oder innovationsförderliche Unternehmenskultur.

Ein wichtiges Thema in diesem Zusammenhang sind virtuelle Organisationen. In der Begründung der Bekanntmachung: *Gestaltung der Arbeit in virtuellen Unternehmen* wird von Seiten des BMBF hervorgehoben:

Globalisierung und Verbreitung von Informationstechnologien haben eine zunehmende Virtualisierung der Ökonomie bewirkt. Gefördert von modernen Kommunikationsmitteln breiten sich in und zwischen (weiterhin selbstständigen) Unternehmen Kooperationsformen aus, die Projektcharakter haben und häufig zeitlich befristet sind. Für kleinere und mittlere Unternehmen bieten sich durch die elektronischen Medien Chancen der Zusammenarbeit. Strukturbedingte Nachteile können so ausgeglichen werden. Die mit diesen

Entwicklungen verbundenen Herausforderungen wird die deutsche Wirtschaft allerdings nur meistern können, wenn die Firmen ihre Arbeitsorganisation, ihre Personalentwicklung und ihre Technik ständig modernisieren und menschengerecht gestalten. (Quelle: http://pt-ad.pt-dlr.de/438_505_DEU_Live.htm; 14.9.05).

Die Bekanntmachung zu Gestaltung der Arbeit in virtuellen Unternehmen erfolgte im Jahre 2001. Die Mitglieder des Projektverbunds¹, die mit dem vorliegenden Band ihre Arbeitsergebnisse vorstellen, hatten verschiedene Gründe, auf die Ausschreibung hin eine Projektskizze einzureichen. Für die in der Praxis tätigen Akteure, in unserem Falle projektwerk, ergaben sich eine Vielzahl von Gestaltungsoptionen; es fehlten jedoch Wissen und Erfahrungen über ihre Ausgestaltung und über die spezifischen Anforderungen und Probleme, die dafür die Grundlage bilden. Auch in der Wissenschaft sind entsprechende Lücken zu verzeichnen. Auf der Grundlage von Erkenntnissen zum Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen, Leistungsfähigkeit, Arbeitsmotivation, Gesundheit und Persönlichkeitsentwicklung wurden in den letzten Jahrzehnten eine Reihe von Konzepten und Instrumenten zur Gestaltung der Arbeit entwickelt. Die entsprechenden Konzepte und Instrumente sowie ihre arbeitswissenschaftlichen Grundlagen wurden aber weitgehend an traditionellen Arbeitsplätzen entwickelt. Sie beziehen sich damit vorwiegend auf sogenannte "Normalarbeitnehmer", die in relativ langfristigen Beschäftigungsverhältnissen, unter relativ konstanten Arbeitsbedingungen, innerhalb vorgegebener, konstanter (Organisations-) Strukturen erwerbstätig sind. Arbeitsbedingungen und Gestaltungsprozessen in virtuellen Organisationen wurde bislang kaum Aufmerksamkeit geschenkt – wenngleich in jüngerer Zeit Studien und Konzepte zu Problembereichen entwickelt wurden, die mit dem Thema virtuelle Unternehmen in engem Zusammenhang stehen, z.B. Telearbeit, Unternehmertum, entrepreneurship oder Arbeit in Netzwerken.

Auf dem Hintergrund dieses - für aktuelle Entwicklungen in der Arbeitswelt außerordentlich problematischen - Wissenstands wurde von drei Institutionen, von projektwerk, der Universität Hamburg und der TU Hamburg-Harburg ein gemeinsamer Antrag gestellt. Die Zielsetzung des Projektes (die im Projektantrag ausführlich dargestellt ist) sei im Folgenden skizziert.

¹ Förderkennzeichen des BMBF: 01HU0101-03

1.2 Zielsetzung des Projektes

Allgemeines Ziel des Projektes war, die Handlungsbedingungen für die Arbeit in virtuellen Netzwerken und virtuellen Unternehmen - insbesondere virtuelle Netzwerke aus Kleinunternehmen und Freelancern - zu verbessern. Kriterium für eine solche Verbesserung des Handlungsrahmens sind die Entwicklungsperspektiven der Organisationseinheiten und Organisationsmitglieder. Auf der Grundlage von Wissen über Anforderungen in virtuellen Organisationen sollten Empfehlungen und Gestaltungshinweise sowie unterstützende Instrumente zur Arbeit in virtuellen Organisationen entwickelt werden. Folgende Teilziele waren in diesem Zusammenhang wichtig:

1. Erarbeitung von Wissen über spezifische Anforderungen virtueller Organisationen: Wissenschaftliche Arbeiten, etwa zu Telearbeit, zu entrepreneurship, zu Netzwerken, zu Selbstregulation und zur Regulation sozialer Beziehungen erlauben Schlussfolgerungen für eine erste Charakterisierung der Anforderungen in virtuellen Organisationen. Auf der Grundlage dieses Wissens war zu untersuchen, welche spezifischen Anforderungen bei der Arbeit in virtuellen Organisationen - besonders in Netzwerken aus Kleinunternehmen und Freelancern - bestehen und wie diese erfolgreich oder weniger erfolgreich reguliert werden. Die Organisationstechnologien und die Instrumente, die als Hilfsmittel oder Werkzeuge bei der Erfüllung von Anforderungen verwendet werden, waren zu analysieren und zu bewerten.
2. Entwicklung von Gestaltungsvorschlägen und Empfehlungen für die Arbeit in virtuellen Organisationen: Die Gestaltungsvorschläge sollten sich auf die Anforderungen beziehen, die sich unter 1 als besonders kritisch erwiesen haben. Es sollte ein Konzept entwickelt werden, mit dessen Hilfe die Gestaltung, Beratung und Betreuung virtueller Organisationen möglich ist. Das Konzept sollte Vorschläge und Empfehlungen umfassen, etwa in Hinblick auf: Arbeitsteilung, Führung, Suche von Kooperationspartnern, Individuelle Arbeitsorganisation, insbesondere auch im Hinblick auf die technische Ausstattung, Gestaltung der Beziehungen zu Kooperationspartnern und Kunden.
3. Durch den Verzicht auf die Institutionalisierung zentraler Managementfunktionen kommt ein Netzwerk in der Regel mit geringerer Kapazität für Verwaltungstätigkeiten aus, obwohl entsprechende Aufgaben durchaus zu bewältigen sind (z. B. Abschluss von Verträgen, Haftung, Abwicklung der Bezahlung usw.). In diesem Zusammenhang

sind juristische Fragen von Bedeutung. Im vorliegenden Projekt war hierfür ein Unterauftrag vorgesehen, da ein Handlungsbedarf bei der Absicherung rechtlicher Verträge gesehen wird.

Die genannten Teilziele wurden im Rahmen des Projektes bearbeitet. Wesentliche Arbeitsschritte und Arbeitsergebnisse, die in projektwerk und in der Universität Hamburg erarbeitet wurden, sind in den folgenden Teilen des Berichtes wiedergegeben.

1.3 Merkmale virtueller Unternehmen

In der Literatur herrscht keineswegs Einigkeit darüber, welche Merkmale oder welche Ausprägungen von Merkmalen ein virtuelles Unternehmen charakterisieren. Ähnliche Begriffe wie virtuelle Unternehmen, virtuelle Organisationen oder kooperative Netzwerke werden sehr unterschiedlich definiert und verwendet. Als zentral werden jedoch meist die räumliche Verteilung, also die standortverteilte Arbeit und die zentrale Rolle der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Zusammenarbeit angesehen (Bultje & van Wijk 1998; Szyperski & Klein 1993). Auch über den interorganisationalen Charakter virtueller Unternehmen, also die Kooperation unabhängiger Firmen herrscht weitgehende Einigkeit (z. B. Appel & Behr 1998). Palmer und Speier (1997) sehen darin die wesentliche Unterscheidung zwischen virtuellen Organisationen und virtuellen Teams.

Sich ergänzende Kernkompetenzen der kooperierenden Unternehmen und damit eine „Best-of-everything“-Organisation werden relativ häufig genannt (Specht & Kahmann 2000; Bultje & van Wijk 1998). Für Freelancer und Kleinunternehmen sind Kooperationen die einzige Möglichkeit mit größeren Unternehmen zu konkurrieren und größere Projekte zu akquirieren. Auf diese Weise können auch sehr stark spezialisierte Unternehmen integrierte Lösungen anbieten und den jeweiligen Kundenbedarf erfüllen.

Ein weiteres in der Literatur zu findendes Merkmal ist die dynamische Größe der virtuellen Organisation (Jägers, Jansen & Steenbakkens 1998). Je nach Markterfordernissen bzw. sich ändernden Kundenwünschen kann die Zusammensetzung der Partnerunternehmen angepasst werden. Nach Beendigung des Auftrags können sich die Unternehmen wieder trennen. Damit wird auch ein weiteres Merkmal, nämlich die zeitliche Begrenzung der Zusammenarbeit, beschrieben (z. B. Byrne 1993). Diese Merkmale sind aber umstritten (Jä-

gers et al. 1998; Travica 1997). So findet sich teilweise auch eine Unterteilung in einen eher stabilen Netzwerkpool oder ein Kooperationsnetzwerk und sich daraus auftragsspezifisch generierende „aktivierte Netzwerke“ (z. B. Millarg 1998), wobei die Bezeichnung „Virtuelle Organisation“ von verschiedenen Autoren sowohl für das Kooperationsnetzwerk als auch für die aktivierten Netzwerke verwendet wird. Teilweise wird statt der zeitlichen Begrenzung die Erfüllung eines Geschäftszwecks als Merkmal herangezogen, nach dessen Erfüllung sich die Kooperationspartner wieder trennen (Arnold & Härtling 1995). Auf diese Weise ist je nach Nachfrage sowohl eine kurzfristige als auch eine langfristige Zusammenarbeit denkbar. Auch in den verschiedenen Praxisbeispielen, die in diesem Band dargestellt werden, zeigen sich die unterschiedlichen Ausprägungen der virtuellen Kooperation zwischen Freelancern und Kleinunternehmen hinsichtlich Dauer und Dynamik.

Weitere genannte Merkmale virtueller Unternehmen sind der weitgehende Verzicht auf Regelwerke, sowie die Gleichberechtigung und der Verzicht auf ein zentrales Management (Pateau 2000). Allerdings wird von einigen Autoren auch eine Notwendigkeit von Managementfunktionen in den verschiedenen Phasen der virtuellen Organisation festgestellt (Gerpott & Böhm 2000; Hertel & Konradt 2001; Millarg 1998), wie z. B. der so genannte „Integrator“ (Gerpott & Böhm 2000), das „Kernunternehmen“ (Fischer 1997) oder der "Koordinator" (Szyperski & Klein 1993). Auch hier werden wir in den unterschiedlichen Beiträgen sehr unterschiedlichen Formen der Arbeitsorganisation begegnen. Die Notwendigkeit von Managementfunktionen in den verschiedenen Phasen der Zusammenarbeit wird dabei eher als eine empirische Frage betrachtet (siehe Sarodnick et al., in diesem Band).

In diesem Buch findet sich eine große Bandbreite hinsichtlich der Merkmale virtueller Kooperationen zwischen Freelancern und Kleinunternehmen. Eine Analyse der Kooperationsplattform von projektwerk (siehe Sarodnick et al., in diesem Band) ergab sehr unterschiedliche Kooperationsformen, wie z. B. Gelegenheitskooperationen oder Netzwerkprojekte.

Im ersten Beitrag steht die zeitlich begrenzte Arbeit in Kooperationsprojekten oder Gelegenheitskooperationen im Vordergrund. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Konfigurations- und Kooperationsvereinbarungsphase gerichtet. Im zweiten Beitrag werden juristische Aspekte in der Vereinbarungphase virtueller Unternehmen dargestellt. Im dritten

Beitrag liegt der Schwerpunkt schließlich vor allem auf Kooperationsnetzwerken sowie aktivierten Netzwerken mit unterschiedlichen Herangehensweisen hinsichtlich des Managements in verschiedenen Phasen.

Literatur

Appel, W., Behr, R.: Towards the theory of virtual organizations: A description of their formation and figure. In: VoNet Newsletter 1998, 2, 2, 15-26.

Bultje, R., van Wijk, J.: Taxonomy of virtual organizations, based on definitions, characteristics and typology. In: VoNet Newsletter 1998, 2, 3, 7-21.

Byrne, J.: The virtual corporation. In: Business Week, February 1993, 37-41.

Fischer, P.: Virtuelle Unternehmen brauchen einen Fixpunkt. In: Gablers Magazin 1997, 11 (3), 16-19.

Gerpott, T.J., Böhm, S.: Strategisches Management in virtuellen Unternehmen. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Gabler Verlag Wiesbaden 2000, Ergänzungsheft 2 „Virtuelle Unternehmen“, 13-35.

Jägers, H. P. M., Jansen, W., Steenbakkens, G. C. A.: Characteristics of virtual organizations. In: Sieber, P., Griese, J. (Eds.). Organizational Virtualness. Proceedings of the VoNet-Workshop April 27-28, 1998.

Millarg, K.: Virtuelle Fabrik. Gestaltungsansätze für eine neue Organisationsform in der produzierenden Industrie. Dissertation Univ. St. Gallen 1998.

Palmer, J. W., Speier, C.: A typology of virtual organizations. An empirical study. In: Gupta (Ed.): Proceedings of the Association for Information Systems, Americas Conference, August 15-17, 1997, Indianapolis.

Pateau, M.: Virtuelle Unternehmen zwischen Interaktion und Organization. In: Boos, M., Jonas, K., Sassenberg, K. (Hrsg.), Computervermittelte Kommunikation in Organisationen (S. 129-141). Hogrefe Göttingen 2000.

Specht, D., Kahmann, J.: Regelung kooperativer Tätigkeit im virtuellen Unternehmen. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Gabler Verlag Wiesbaden 2000, Ergänzungsheft 2 „Virtuelle Unternehmen“.

Szyperski, N. & Klein, S.: Informationslogistik und virtuelle Organisationen. In: Die Betriebswirtschaft 1993, 53 (11), 187-209.

Travica, B.: The design of the virtual organization: A research model. In: Gupta (Ed.). Proceedings of the Americas Conference on Information Systems. August 15-17, 1997, Indianapolis, p. 417-419.

2 Gestaltung und Optimierung internetbasierter Arbeitsprozesse virtueller Unternehmen

C. Strasse, K. Nühse

2.1 Grundlagen und Problemstellung

Grundlage von effektivem Handeln aller Akteure in virtuellen Organisationen ist das Wissen darüber, wie die mit dieser Organisationsform verbundenen Chancen genutzt und Risiken frühzeitig erkannt werden können. Die Erarbeitung dieser Wissensgrundlage sowie darauf aufbauender Methoden und Instrumente waren Ziele des Projekts.

Auf der Grundlage von Wissen über Anforderungen in virtuellen Organisationen sollen Gestaltungshinweise sowie Hilfsmittel zur Arbeit in virtuellen Organisationen - besonders für kleine Unternehmen und in Netzwerken organisierte Freiberufler bzw. Freelancern - entwickelt und erprobt werden.

Dabei sieht es projektwerk, das sich seit sechs Jahren darauf spezialisiert hat, als wesentlich an, das richtige Know-how schnell und kostengünstig zum Projekt zu bringen.

Kunden, die über projektwerk Partner für Ihre Projekte suchen, können auf rund 21.000 Freiberufler und kleine Unternehmen zugreifen. Dies geschieht schnell und kosteneffizient, weil eine gut etablierte Internetplattform zur Verfügung steht, auf der monatlich etwa 150 Anfragen nach Ressourcen abgewickelt werden, 500 neue Mitglieder hinzu kommen und ca. 2000 projektbezogene Kontakte hergestellt werden.

Jedes Mitglied kann die Plattform in zwei Rollen nutzen. Man kann sich einerseits um Projekte und Aufträge bewerben und andererseits seinen Bedarf an Know-how in einem anderen Bereich decken. Die durch die Plattform generierten Beziehungen folgen dem Schema 1:n. Qualitätssicherung und Betrieb der Plattform erfolgt durch projektwerk.

Durch den Verzicht auf die Institutionalisierung zentraler Managementfunktionen kommt ein Netzwerk in der Regel mit einem kleinen Verwaltungsoverhead aus, obwohl die Aufgaben durchaus vorhanden sind (Abschluss von Verträgen, Haftung, Abwicklung der Bezahlung usw.). Die Managementaufgaben müssen z.T. substituiert werden. Hier geht es darum, festzustellen, welche Ansätze in diesen Fällen Erfolg versprechend sind. Auf juris-

tischer Seite der Betreuung von Netzwerken besteht Handlungsbedarf bei der Absicherung von Verträgen für virtuelle Unternehmen.

Die Unterstützung von virtuellen Unternehmen durch das Internet stand im Mittelpunkt der Untersuchung. Zum einen durch die bereits bestehende Plattform www.projektwerk.de, aber auch durch ein im Rahmen des Projekts entwickelten Prototypen für die internetgestützte Zusammenarbeit.

Für die Analyse des projektwerk Pools als Ganzes sowie einiger daraus entstandener virtueller Unternehmen wurden mehrere Erhebungen durchgeführt, um empirische Ergebnisse über Anforderungen an potenzielle Partner, die Vorgehensweise in der Such- und Anbahnungsphase sowie die Nutzung technischer Hilfsmittel über das Internet zu generieren und daraus die Gestaltungsmöglichkeiten abzuleiten.

Zusätzlich erfolgte die Auswertung wichtiger Kennzahlen über die Projektlaufzeit.

Hieraus werden Gestaltungsvorschläge abgeleitet, die sich auf folgende Themen beziehen:

- Organisation der Partnersuche,
- Organisation der Arbeitsbeziehungen,
- Herstellung von Vertrauen,
- Gestaltung und Abstimmung der Arbeitsaufgaben,
- Herstellung und Abstimmung von Kundenbeziehungen und
- Bewertung der Einzelbeiträge der Mitglieder eines virtuellen Unternehmens.

2.2 Rahmenbedingungen des Projekts

2.2.1 Bewertung der Merkmale virtueller Unternehmen

Rechtliche und wirtschaftliche Selbständigkeit der Partnerunternehmen

Die rechtliche Eigenschaft als Unternehmen kann auch durch einen Einzelunternehmer oder Freiberufler eingebracht werden. Sie ist leicht festzustellen und ist als Merkmal fast aller Arten von Kooperationen / wirtschaftlicher Beziehungen zu beobachten.

Die wirtschaftliche Unabhängigkeit der Partner lässt sich weniger eindeutig feststellen, da es bei zunehmender Komplexität der Arbeitsbeziehungen auch eine Zunahme wechselseitiger Abhängigkeiten gibt. Daher kann dieses Kriterium bei der Einordnung, ob ein virtuelles Unternehmen vorliegt oder nicht, in den meisten Fällen vernachlässigt werden.

Unabhängigkeit vom Standort

Ein weiteres Merkmal virtueller Unternehmen ist die Unabhängigkeit vom Standort der beteiligten Partner. Unterschiedliche Auffassungen gibt es jedoch darüber, ob Unabhängigkeit bedeutet, dass beteiligte Partner an unterschiedlichen Standorten arbeiten MÜSSEN oder ob sie es KÖNNEN.

Die Erfahrung zeigt, dass die Intensität der Zusammenarbeit und der Bedarf an persönlicher Abstimmung im Verlauf des virtuellen Unternehmens variieren.

Große räumliche Trennungen („der Softwareentwickler auf Hawaii“) sind jedoch eher eine Ausnahme, weil die Zusammenarbeit in der Realität meistens weder dauerhaft getrennt ist, noch täglich im selben Büro stattfindet.

Virtuelle Zusammenarbeit nach dem Kriterium der Standortunabhängigkeit findet auch in international agierenden Unternehmen statt, diese verfügen aber eher über aufwändige technische Lösungen und komfortable Infrastrukturen; eine Standardisierung, die virtuelle Unternehmen aus Freelancern und kleinen Unternehmen meistens nicht zurück greifen können.

Das Merkmal „verschiedene Standorte“ kann daher eigentlich nicht zur Bewertung des Vorhandenseins eines virtuellen Unternehmens herangezogen werden. Die Standortwahl für ein virtuelles Unternehmen, Projekt oder eine sonstige Kooperation richtet sich in der Regel nach den Anforderungen, dem Abstimmungsbedarf und Phasen der zeitlich begrenzten Zusammenarbeit.

Zeitliche Begrenzung / Projektarbeit

Ein virtuelles Unternehmen entsteht zumeist aus einem Netzwerk. Je nach Zielsetzung und Ergebnis von Projekten kann ein virtuelles Unternehmen in eine dauerhafte Zusammenarbeit mit einer expliziten Rechts- und Organisationsform übergehen. Besonders bei erfolgreichen Produktentwicklungen kann dies eine interessante Option für alle Partner sein. Anders ist es bei virtuellen Unternehmen, die vom Inhalt her zeitlich begrenzt sind, wie z.B.