

Held, Bärbel; Herzner, Alexander; Riedl, Matthias

Working Paper

Controlling in virtuellen Unternehmen -eine Studie- Teil 1: State of the art

Weidener Diskussionspapiere, No. 15

Provided in Cooperation with:

University of Applied Sciences Amberg-Weiden (OTH)

Suggested Citation: Held, Bärbel; Herzner, Alexander; Riedl, Matthias (2009) : Controlling in virtuellen Unternehmen -eine Studie- Teil 1: State of the art, Weidener Diskussionspapiere, No. 15, ISBN 978-3-937804-17-0, Hochschule für angewandte Wissenschaften Amberg-Weiden (HAW), Weiden i.d.OPf.

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/56448>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Hochschule **Amberg-Weiden**
für angewandte Wissenschaften
University of Applied Sciences (FH)

HAW

im Dialog

Weidener Diskussionspapiere

**Controlling in virtuellen Unternehmen
-eine Studie-
Teil 1: State of the art**

**Bärbel Held
Alexander Herzner
Matthias Riedl**

**Diskussionspapier No. 15
Februar 2009**

ISBN 978-3-937804-17-0

Controlling in virtuellen Unternehmen - eine Studie - Teil 1: State of the art

Bärbel Held, Alexander Herzner*, Matthias Riedl*

Hochschule Amberg-Weiden
Hetzenrichter Weg 15
92637 Weiden

b.held@haw-aw.de
alexander.herzner@me.com
matthias_riedl@arcor.de

* Studierende der Betriebswirtschaft

Februar 2009

Abstract:

Im Rahmen dieser Studie die vom VDMA Bayern unterstützt wird, wurde der Fragestellung der Kooperationen kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in Netzwerken, Verbänden, Interessensgemeinschaften oder virtueller Unternehmen hinsichtlich der Umsetzung strategischer Geschäftsideen, wie z.B. der Erschließung neuer Märkte, aber auch der Steuerung der Kooperationen im operativen Geschäft, nachgegangen. Globalisierung bedeutet: Konzentration im Konzernbereich, dem die KMU's wirksam nur durch Kooperationen begegnen können. Diese Kooperationen sind im operativen Geschäft erfolgreich auf dem Weg. Wie messbar erfolgreich sie sind, soll mit dieser Studie erforscht werden. Im ersten Teil wird durch intensive Recherche und Analyse des State of the Art die theoretische und praktische Basis für dieses Projekt geschaffen und hier insbesondere die Kooperationsform eines virtuellen Unternehmens analysiert.

In the context of this study by the VDMA Bavaria one supports, the question of co-operation of small and middle enterprises (SME) in networks, federations, interest communities or virtual enterprises regarding the conversion of strategic business ideas, like e.g. the development of new markets, in addition, the controlling of co-operation in the operational business one follows. Globalization means: Concentration in the company, which the SME's can meet effectively only by co-operation. These co-operation are successful in the operational business on the way. How measurably successful they are, is to be investigated with this study. In the first part by intensive search and analysis of the State of the art the theoretical and practical basis for this project is created.

L14, L22, L25, L60, M40

Schlüsselwörter: Kooperation, virtuelle Unternehmen, Controlling, Supply Chain Management

Inhaltsverzeichnis

1. PROBLEMSTELLUNG	3
2. KOOPERATIONEN IN DER SUPPLY CHAIN	4
2.1. Arten von Kooperationen.....	6
2.2. Gründe für jeweilige Kooperationsart	7
2.3. Partnerschaftsstrategien in der Supply Chain	8
3. DAS VIRTUELLE UNTERNEHMEN	12
3.1. Arbeitsdefinition.....	12
3.2. Kriterien, Bildung und Merkmale	14
4. DAS MANAGEMENT EINES VIRTUELLEN UNTERNEHMENS	17
4.1. Rollen im Management eines virtuellen Unternehmens	17
4.2. Strategien.....	19
4.3. Führung eines virtuellen Unternehmens	19
4.4. Virtuelle Teams	20
4.5. Rechtliche Stellung eines Virtuellen Unternehmens	22
4.6. Probleme in Virtuellen Unternehmen.....	22
5. CONTROLLING IM VIRTUELLEN UNTERNEHMEN.....	24
5.1. Network Scorecard als Instrument der Erfolgsmessung in virtuellen Unternehmen	24
5.2. Cash to Cash Cycle	26
6. ZUSAMMENFASSUNG	28
7. LITERATURVERZEICHNIS	29

1. Problemstellung

In den letzten Jahren haben sich sowohl die Märkte wie auch das Wettbewerbsumfeld für die Unternehmen stark verändert. Wirtschaftsprognosen und Markttrends stellen sich als wenig zuverlässig dar. Auf den Produkt- und Dienstleistungsmärkten ist ein Wandel von Anbieter- zu Verbrauchermärkten zu verzeichnen. Die durch das Internet entstandene Markttransparenz macht Produkte vergleichbar, Leistungs- und Kostenunterschiede werden ohne nennenswerten Aufwand transparent. Der Wettbewerb beschränkt sich zudem nicht mehr auf einzelne Regionen. Die so verstärkte weltweite Konkurrenz erhöht den wirtschaftlichen Druck auf die Unternehmen. Hier gilt es, dem Kunden individuelle, auf seine Bedürfnisse zugeschnittene Produkte und Dienstleistungen anzubieten. Tendenziell kürzer werdende Produktlebenszyklen zwingen zudem Unternehmen dazu, immer neue Produkte auf den Markt zu bringen. Der Zeitraum, in dem Marktpotenziale ausgeschöpft werden können, wird dementsprechend kürzer. Durch zunehmende Produkt- und Verfahrensinnovationen sind Schnelligkeit und Flexibilität und professionelles Management in der Zukunft kritische Erfolgsfaktoren. Bei dieser Vernetzung und Globalisierung stoßen traditionelle Unternehmen an ihre Grenzen.

Die internen Gegebenheiten bieten in der schnell wandelnden Wirtschaft keine Garantie der Nachhaltigkeit. Heute ist auch das Netzwerk der Unternehmen für den Erfolg mit entscheidend. Der strategische Ansatz einer Konzentration auf Kernkompetenzen und die damit verbundene Neugestaltung von Geschäftsprozessen führt regelmäßig zu unternehmensübergreifenden Kooperationen. Moderne IuK- Technologien eröffnen dazu ein breites Spektrum von Möglichkeiten. Dabei stehen nicht langfristige und stabile vertragliche Beziehungen zu Kunden, Zulieferern und Wettbewerbern im Mittelpunkt; vielmehr liegt der Fokus auf einer temporären Zusammenarbeit miteinander vernetzter Geschäftspartner. Laut einer Erhebung durch A.T. Kearney sind bereits seit 2000 rund ein Viertel der „Fortune 500“ Unternehmen in Kooperationen beteiligt. Große Unternehmen können in bis zu 100 Kooperationen involviert sein¹. „Die Steuerung von Kooperationen ist – neben ihrem theoretischen Reiz – vor allem durch die zunehmende praktische Bedeutung von Kooperationen als Thema auf die internationale Forschungsagenda gelangt.“² Dieser Artikel soll einen zusammenfassenden Überblick über das aktuelle Schrifttum für das Controlling in Netzwerken, Kooperationen insbesondere in virtuellen Unternehmen geben.

¹ Vgl. Meyer, ZfCM (2008), H5

² Vgl. Meyer, ZfCM (2008), H5

2. Kooperationen in der Supply Chain

Im Bereich der Industrie ist vor allem innerhalb der letzten 20 Jahre ein grundlegender Wandel feststellbar. Während der Wettbewerb früher allein auf den Absatzmärkten stattfand, ist er nun immer stärker entlang der Wertschöpfungsstrukturen spürbar. Dieser Wandel wird vor allem durch folgende vier Parameter bestimmt:³

- Marktentwicklung
- Marktsegmente
- Wettbewerbszunahme
- Makroökonomische Faktoren.

Vor allem letztere haben ihren Einfluss durch deren starke Volatilität und zunehmende Verknappung auf den Rohstoffmärkten. Explizit sind hier die Rohstoffe Rohöl, Stahl und Kunststoff zu nennen, von denen die Hersteller und Zulieferer in der Industrie stark abhängig sind.⁴ Der Globalisierungsschub der 90er Jahre bildete die Triebkraft dieser Veränderungen und wurde zugleich in seiner Ausrichtung von diesen Veränderungen wesentlich beeinflusst. Ganz allgemein geht es um die Neustrukturierung der Arbeitsteilung.

Studien, beispielhaft aus dem Sektor der Automobilindustrie⁵, zeigen einen grundlegenden Wandel vor allem in der Arbeitsteilung zwischen den Original Equipment Manufacturer (OEM's), den Zulieferern und Dienstleistern. Attestiert wird diese Veränderung durch den kontinuierlichen Rückgang des Wertschöpfungsanteils der Automobilhersteller von ca. 35% auf ungefähr 25% in den nächsten sieben bis zehn Jahren. Die Wertschöpfungsanteile und -formen der Automobilindustrie und ihrer Zulieferer haben sich in Deutschland in den letzten Jahren radikal verschoben. Die OEM's werden sich in den nächsten Jahren mit einem Wertschöpfungsanteil <20% auf Design, Marketing und Vertrieb fokussieren. Die Supplier hingegen werden ihre Wertschöpfung in Forschung und Entwicklung, aber auch Systembau und Montage erhöhen. Mit der erhöhten Wertschöpfungstiefe bei komplexen Modulen sind Investitionen verbunden, die diese Systempartner zwingen Skaleneffekte zu nutzen; durch weitere Konsolidierung entstehen Megazulieferer. Die OEM's müssen neue Kompetenzen aufbauen, um sich die Ertragspotenziale entlang des gesamten Lebenszyklusses zu sichern. Die Organisationsform der Partnerschaft wird sich ändern hin zu strategischen Partnerschaften und Netzwerken oder auch virtuellen Unternehmen.

³ Vgl. Sanz, F., Semmler, K., Walther, J. (2007), S. 3

⁴ Vgl. ebenda

⁵ Vgl.: Roland Berger Strategy Consultants (2008): How to navigate the turbulent waters of the automotive crises

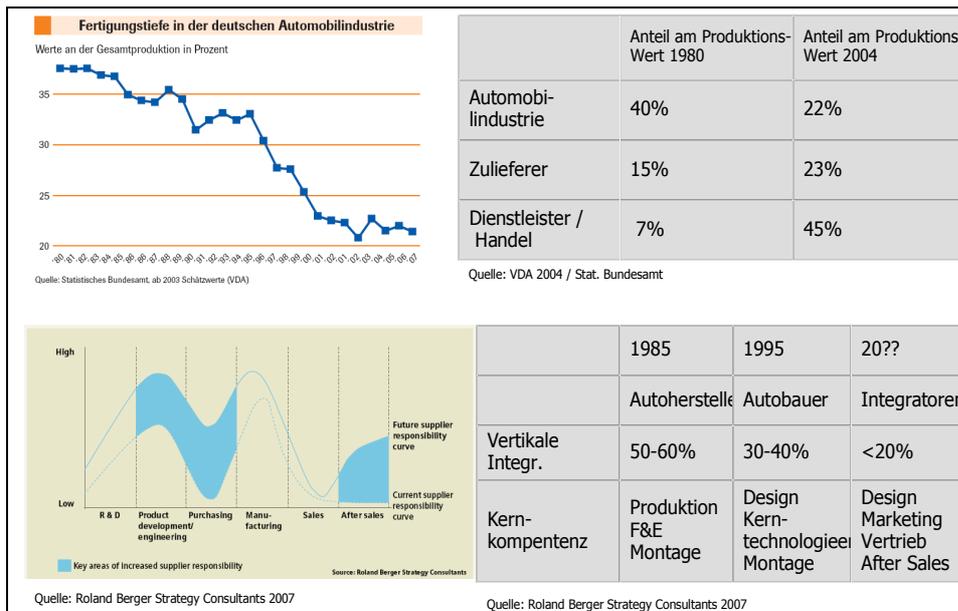


Abbildung 1: Entwicklung der Fertigungstiefe in der deutschen Automobilindustrie⁶

Die steigenden Marktanforderungen bezüglich Kosten, Qualität und Zeit erfordern eine weitreichende Gestaltung der Beschaffungsbeziehungen, da die klassischen Beziehungen unter reinen Preis- und Kostengesichtspunkten nicht mehr ausreichen. Stattdessen ist eine gemeinsame Koordination von Zielen und Aufgaben durch die Zuliefer- und Abnehmerunternehmen erforderlich. Vor allem der Fähigkeit zur Kooperations- und Netzwerkbildung, hinsichtlich der optimalen Verbesserung der gemeinsamen Wertschöpfungskette, kommt eine stetig wachsende Bedeutung zu. Der Trend entwickelt sich weg von der klassischen Zulieferer – Abnehmer Beziehung und hin zur strategischen Partnerschaft⁷, wie diese in der Abbildung skizziert wurde.

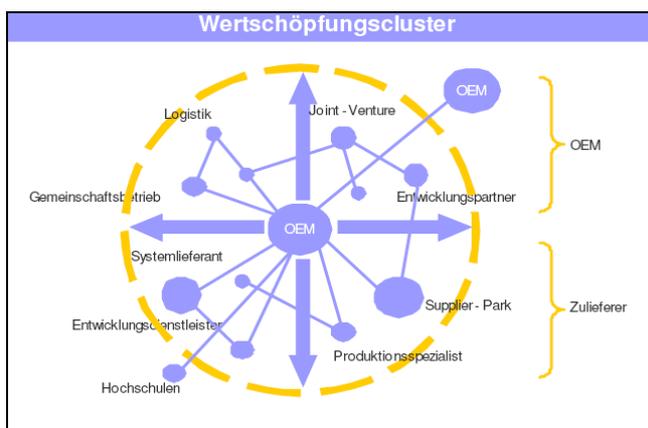


Abbildung 2: Entwicklung von Wertschöpfungscluster⁸

⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt, entnommen: VDA-Automotive, Jahresbericht 2008, S. 76

⁷ Vgl. Sanz, F., Semmler, K., Walther, J., (2007), S. 6

⁸ Vgl. VDA-Automotive, Jahresbericht 2008, S. 78

Die OEM's treten aus der hierarchischen Spitze der Pyramide aus und werden zunehmend Teil eines Netzwerkes. Dabei ändern sich die Ausprägungen, Interaktionen und Schwerpunkte entlang unternehmensübergreifender Wertschöpfungsketten (Supply Chain Management) und entlang konkreter strategischer oder operativer Herausforderungen,

2.1. Arten von Kooperationen

Welche Formen der Kooperationen sind nun im Allgemeinen in der Praxis anzufinden und wie definieren sich diese.

Unter Kooperationen (lat. Cooperare = zusammenarbeiten) versteht man eine vertraglich vereinbarte Zusammenarbeit von Unternehmen für eine gemeinsame Zielverfolgung, in der die Partner von den Ressourcen und Kompetenzen des anderen profitieren.⁹ Jochen Strack beschreibt Kooperationen als „eine freiwillige Zusammenarbeit zweier oder mehrerer, rechtlich selbstständiger Unternehmen zum Zweck der Verfolgung gemeinsamer und oder individueller Ziele.“¹⁰

Typische Formen grenzüberschreitender Allianzen sind: Joint Ventures, Strategische Allianzen, Know-How Verträge, Lizenzabkommen, Kapitalbeteiligungen und Fusionen bzw. Akquisitionen.¹¹ Unter strategischen Allianzen fallen vor allem F&E- Kooperationen und Vertriebskooperationen. Eine neue Form von Allianzen oder Kooperationen ist auch auf Grund der modernen Informations- und Kommunikationstechnologie das virtuelle Unternehmen. Auf letztere wird im Folgenden noch genauer eingegangen. Sie unterscheiden sich von „herkömmlichen“ Kooperationen vor allem in zwei Eigenschaften. Bei virtuellen Unternehmen wird auf starre Grenzen und auf ein unübersichtliches Vertragswesen verzichtet. Es handelt sich um den Zusammenschluss von Unternehmen und/oder Einzelpersonen zwecks Bündelung von Kernkompetenzen zur effizienten Ausschöpfung eines zeitlich befristeten Marktpotenzials oder zur Ausführung von Projekten ohne Kapitalbeteiligung, jedoch mit Risiko- und Kostenteilung. Die folgende Abbildung zeigt die wichtigsten Kooperationsformen und deren Merkmale im Überblick.¹²

⁹ Vgl. Fiedler, Oles (2007)

¹⁰ Vgl. Strack (2001), S.25

¹¹ Vgl. Fiedler, (2007)

¹² Vgl.: Gertz, S. (2008), S. 2

Kooperationsform	Merkmale
Strategische Allianz	Zusammenschluss von Unternehmen oder Unternehmen und freien Mitarbeitern zur dauerhaften, gemeinschaftlichen Abwicklung von Kundenaufträgen. Im Vordergrund stehen hier die Kapazitätenbündelung sowie die Erzielung von Skaleneffekten.
Outsourcing	Komplette Verlagerung von „Nicht-Kernkompetenzen“ inkl. Verantwortung und Pflichten entweder in eigene, rechtlich verselbständigte Unternehmenseinheiten oder an externe Auftragnehmer.
Franchising	Kooperation zwischen dem Hersteller und einer Mehrzahl von selbständigen Unternehmen zum Vertrieb von Waren oder Dienstleistungen unter einheitlichem Marketing-Konzept nach umfangreichen vertraglichen Regelungen.
Joint Venture	Zeitlich unbefristeter Zusammenschluss von zwei oder mehr unabhängigen Partnerunternehmen in horizontaler, vertikaler oder diagonaler Ebene bei in der Regel gleicher Kapitalbeteiligung und gemeinsamer Leitung. Hierzu Gründung eines realen Unternehmens.
Konsortium	Vertragliche Unternehmensverbindung (meist in Form von Bankkonsortien) zur Durchführung bestimmter, genau abgegrenzter Aufgaben, nach deren Erfüllung die Auflösung des Konsortiums folgt.
Virtuelles Unternehmen	Zusammenschluss von Unternehmen und/oder Einzelpersonen zwecks Bündelung von Kernkompetenzen zur effizienten Ausschöpfung eines zeitlich befristeten Marktpotenzials oder zur Ausführung von Projekten ohne Kapitalbeteiligung, jedoch mit Risiko- und Kostenteilung.

2.2. Gründe für die jeweilige Kooperationsart

Generell möchten die Unternehmen ihre Marktstellung verbessern, die Möglichkeit nach Zugang zu neuen Märkten oder Technologien erlangen, ihre Marktposition oder Marktmacht verbessern, Risikostreuung, Skalen- und Mengeneffekte nutzen. Auch langfristige Ziele wie Wettbewerbsvorteilerhaltung, Erhaltung des Unternehmenszwecks, Grundsätze oder Identität können durch Kooperationen verfolgt werden. Der Zugang zu neuen Märkten wird mit Joint Ventures möglich.

Neue Technologien können mit Forschungs- und Entwicklungspartnerschaften gefunden werden. Das Unternehmensrisiko kann durch Mergers oder Akquisition mit anderen Unternehmen verteilt oder verringert werden. Handelsmarken und Vertriebskooperationen helfen zu diversifizieren oder den Vertrieb zu stärken. Auch das virtuelle Unternehmen spielt seit den letzten Jahren eine immer größere Rolle, in der Hoffnung die langfristigen Ziele verfolgen zu können. Hier sind grundsätzlich alle o.g. Kooperationen möglich.

Die nachfolgende Abbildung zeigt beispielhaft die Gründe für Kooperationen in der Automobilindustrie nach einer Studie von Roth.

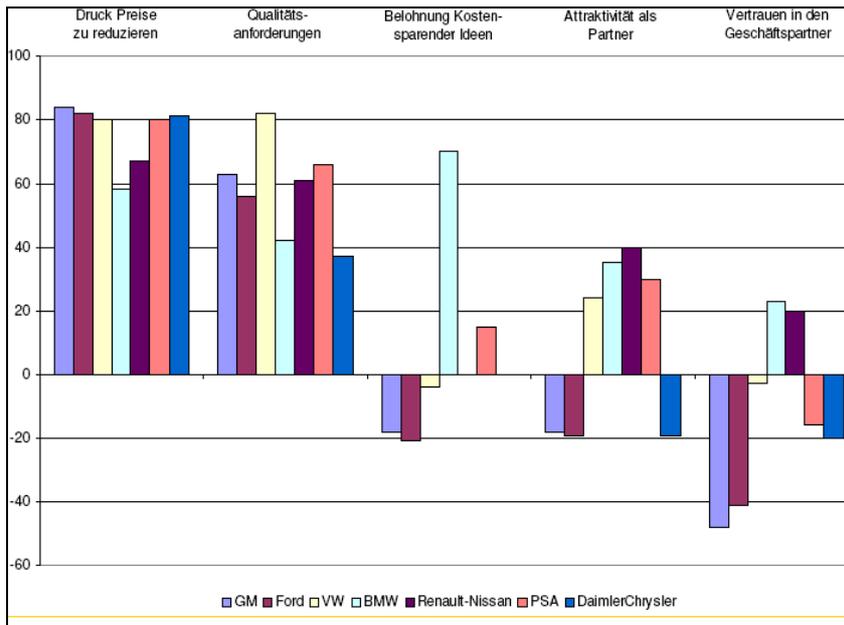


Abbildung 3: Verschiedene Gründe der Zulieferzusammenarbeit bei ausgewählten OEM's¹³

2.3. Partnerschaftsstrategien in der Supply Chain

Welche Formen der Zusammenarbeit zwischen Lieferant und Unternehmen gibt es grundsätzlich, wie unterscheiden sich diese, wie lassen sich diese durch effektives Gestalten des Logistiknetzwerkes optimieren? Die Abbildung zeigt die vier grundlegenden Kooperationsformen anhand der Hierarchie und Marktstellung bzw. die Struktur der Kooperation als hierarchische oder polyzentrische Form. Die vier Grundformen gehen in der Praxis ineinander über und bilden **hybride** Organisationstypen.

Hierarchieorientiert	Marktbeziehung	Hierarchisch (fokal)	Polyzentrisch
Traditionelles KLV <ul style="list-style-type: none"> • Käufermarkt • Hohe Transaktionskosten • hohe Bestände • Kosten vs. Qualität/ Doppelarbeit • Multiple Sourcing/ keine Bindung 	Vernetzte Organisation <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Transaktionskosten • Konzentration auf Kernkompetenz • Risikoverteilung • Durchlaufzeit senken/ Qualität erhöhen • GK (IT/ Projektkoordination) erhöhen 	Traditionelle KLV <p>Hoher Zentralisierungsgrad von „fokalen“ Unternehmen geführt Einfluss über Weisungsspielräume</p> <p>Fremdkoordination</p>	Vernetzte Organisation <p>Dezentrale Wertschöpfungsketten ohne dominierende Akteure/ Selbst- organisation und - Koordination</p> <p>Verantwortung/Vertrauen Komplexe Arbeit auf organisatorischer Ebene</p>
Modulare Organisation <ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellenreduzierung • Nur bei Standardisierung/ Baugruppen • Single Sourcing/ Modular Sourcing • Geringere Transaktionskosten • Qualität/ Liefertreue/ Durchlaufzeit senken 	Virtuelle Organisation <ul style="list-style-type: none"> • hohe Innovationskraft • Verschmelzung von Kernkompetenzen • Flexibilität erhöhen • Risiko: rechtl. Fragen/ P&L-Verteilung • Nur für grobolumige Aufträge 	Modulare Organisation <p>Hoher Zentralisierungsgrad von einem oder <u>mehreren</u> geführt</p> <p>Systemführer Einfluss über Weisungsspielräume Kapitalbeteiligungen/ wirtschaftliche Abhängigkeitsposition</p>	Virtuelle Organisation <p>Rechtlich u. wirtschaftlich selbständige Unternehmen</p> <p>Dezentrale Selbstkoordination Harmonisierung der Planungsabläufe Informationstransparenz</p>

Abbildung 4: Struktur der Kooperationsformen (Quelle: eigene Darstellung)

¹³ Quelle: Roth (2005)

Im Folgenden werden sie vier Grundtypen mit ihren Vorteilen und den Nachteilen skizziert.

A) Traditionelles Kunden-Lieferanten Verhältnis (KLV)

Vorteile aus Sicht Unternehmer:

- erhöhte Flexibilität in der Wahl der Beschaffungsquellen
- Sehr geringe Bindung an einen bestimmten Lieferanten (Ersatz jederzeit möglich)
- Hersteller bewahrt sich Unabhängigkeit gegenüber seinen Lieferanten (bezieht ihn nicht ein in Produkt- und Prozessentwicklung)
- Multiple Sourcing (Bedarf für Material auf mehrere Beschaffungsquellen verteilt)
- Nur sehr lose Bindung an Zulieferer
- Geringer Preis (wichtigstes Auswahlkriterium nach Mindestqualität)

Nachteile:

- Anreiz für Lieferant: Kostenvorteile auf Basis der Einsparung bei der Qualität
- hoher Sicherheitsbestand nötig
- Fehlmengen und Lieferverzögerungen
- Längere Lieferfristen
- geringere Flexibilität bei Beschaffung bezüglich Termin und Menge
- Langfristige Absatzprognosen sind kein Bestandteil der KLV
- Langsame Kommunikation über Probleme und Unregelmäßigkeiten
- Lose Anbindung des Lieferanten: hohe Transaktionskosten
- Folge der Mangelabstimmung: Doppelarbeiten (Qualitätssicherung)
- Geringe Intensität, geringe Dauer des KLV

B) Modulare Organisation

Vorteile aus Sicht des Kunden

- Anforderungen an Produkte und / oder Prozesse gemeinsam abstimmen
- Langfristige Rahmenverträge,
- Gesamtdurchlaufzeit kann reduziert werden
- Sicherheitsbestände können reduziert werden
- Durch enge Abstimmung: Erhöhter Aufwand, deshalb Reduktion der Zahl der Lieferanten (Single Sourcing)
- Bestellvolumen wird höher: Einkaufsmacht des Kunden, kann dadurch niedrigere Preise fordern
- Kunde hat Zugang zu den Produktionsstätten des Kunden um z.B. Qualität zu beurteilen

Nachteile

- Nur eine Beschaffungsquelle
- Abnehmer begibt sich in große Abhängigkeit
- Erhöhter Aufwand für die Beziehung zum Lieferanten nötig
- Beziehung muss regelmäßig auf Validität geprüft werden um sicher zu gehen, dass der Lieferant immer noch den Anforderungen des Unternehmens entspricht
- Intensität der Beziehung: relativ gering
- Beziehung ist langfristig ausgelegt um Effizienzvorteile zu generieren
- Eignung: bei wenig standardisierten Materialien bzw. Baugruppen (also Spezialisierung)

C)Vernetzte Organisation

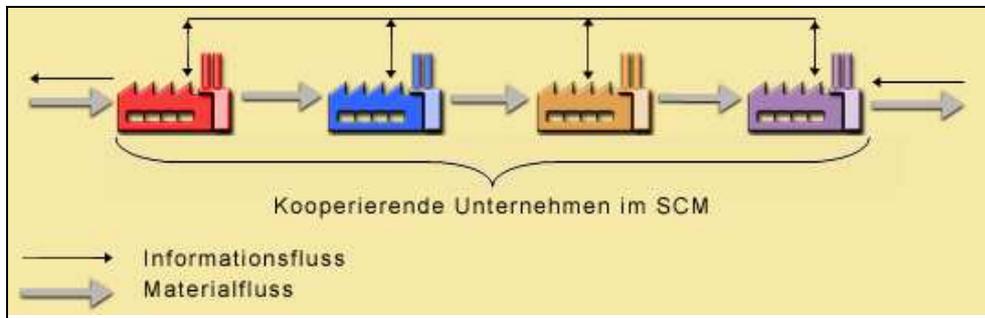


Abbildung 5: Vernetzte Organisationen mit Konzentration auf Kernkompetenz¹⁴

Jedes Unternehmen der Supply Chain Management-Partnerschaft (SCM) konzentriert sich auf die auf seine Kernkompetenz (Produktion oder Distribution) durch ein Outsourcing dieser Leistung kann der Gewinn gesteigert werden und die Transaktionskosten sinken durch Kooperation. Im Mittelpunkt dieser strategischen Partnerschaft steht die Risikoverteilung. Daraus ergibt sich eine „Win-Win - Situation“ für alle beteiligten Unternehmen. Ausgerichtet sind diese auf eine langfristige intensive Zusammenarbeit.

Vorteile:

- Durchlaufzeiten können erheblich reduziert werden
- Qualität wird erhöht
- Kostenreduzierung durch Konzentration auf Kernkompetenz
- Transaktionskosten sind gering

Nachteile:

- Aufwand zur Realisierung eines SCM- Projektes durch hohe Investition (z.B. IT)
- Ersatz-Lieferant kann schwerer aufgebaut werden
- Wissen kann bei Zusammenarbeit unter Umständen missbraucht werden.

¹⁴ Vgl.: Uhr, W., Lasch, R. (2008), Kap. 2

Voraussetzungen:

Abstimmung folgender Elemente der beteiligten Unternehmen:

- Informationssysteme
- Prozesse (Planung, Beschaffung, Herstellung, Lieferung)
- Organisation
- Strategie
- Kennzahlensysteme

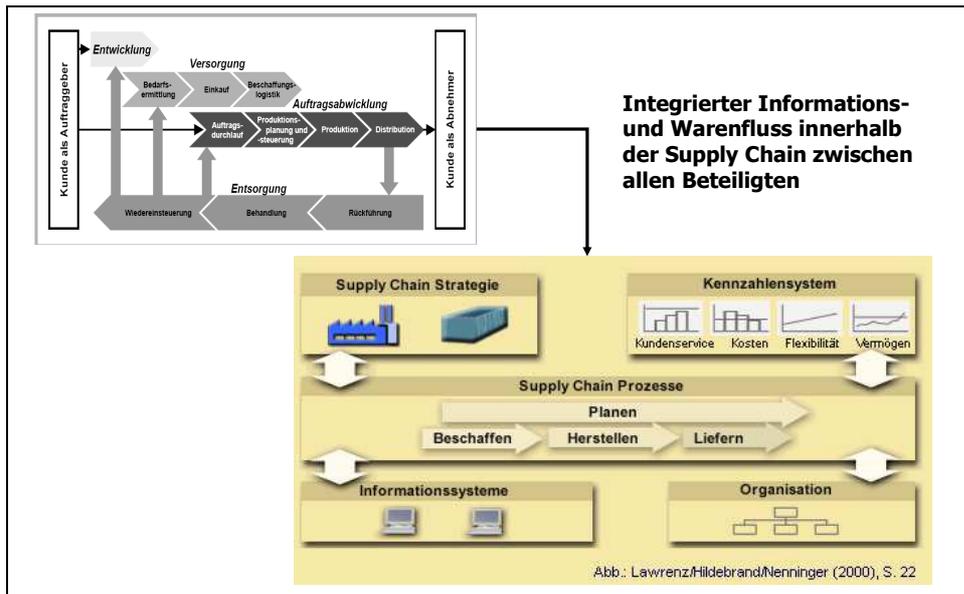


Abbildung 6: Voraussetzung für SCM¹⁵

D) Virtuelle Unternehmen

Dies sind Netzwerke langfristiger Natur, die jedoch meistens nur für einen Auftrag, ein Projekt gebildet werden.

Virtuelle heißt hier: gegenüber Auftraggeber treten sie als ein Unternehmen auf, rechtlich existiert solches aber nicht.

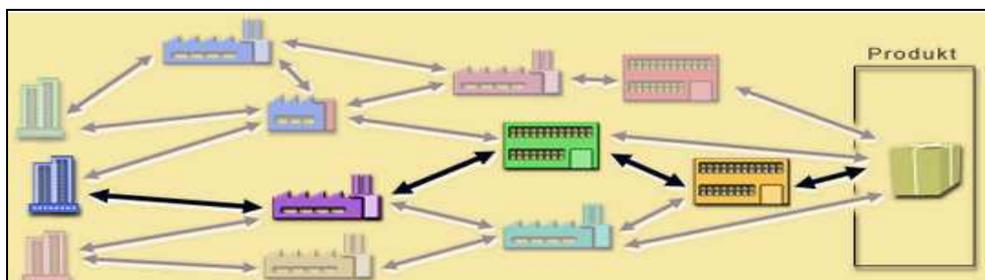


Abbildung 7: Darstellung virtueller Geschäftstätigkeit¹⁶

¹⁵ Vgl.: eigene Darstellung in Anlehnung an Lasch, R. (2008), Kap.2

¹⁶ Vgl.: Uhr, W., Lasch, R. (2008), Kap. 2

Der Zusammenschluss zu virtueller Geschäftstätigkeit wird meist von einem Broker gesteuert. Jeder Mithersteller ist in seiner eigenen Kernkompetenz tätig.

Nach Erfüllung des Kundenauftrages trennt sich das Unternehmen wieder.

Vorteil dieser Kooperation:

- Fähigkeit, sich schnell zu bilden

Risiken:

- rechtliche Probleme,

- Verteilung Kosten und Profit

- Eignet sich eher für großvolumige Aufträge und hohe Stückzahlen

- Koordination.

Notwendige Voraussetzungen für die Realisierung sind:

Flexibler Informations- und Kommunikationsaustausch:

Damit virtuelle Unternehmen funktionieren, müssen die beteiligten Unternehmen flexibel und medienbruchfrei Daten und Informationen austauschen können. Voraussetzung hierfür ist der Einsatz von informations- und kommunikationstechnischen Instrumenten. Hierzu zählen für die individuelle Kommunikation vor allem Medien wie z.B. Videokonferenzen, Internet, E-Mail etc., für den unternehmensübergreifenden Datenaustausch v.a. EDI als Form des standardisierten Geschäftsdatenaustauschs direkt zwischen den Anwendungen.

Aufbau von Vertrauensbeziehungen: Als eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen virtueller Unternehmen gilt der Aufbau von Vertrauensbeziehungen zwischen den gleichberechtigten Partnern¹⁷ Dies ist schwierig, lässt sich aber z.B. durch regelmäßige Treffen, gemeinsame Fortbildungsmaßnahmen oder den Aufbau einer intensiven persönlichen Kommunikation ansatzweise realisieren.

3. Das Virtuelle Unternehmen

Der Grundgedanke des Virtuellen Unternehmens ist es, die Transaktionskosten zu senken, schnell und flexibel reagieren zu können und das am Besten ohne vertragliche Bedingungen. Sonst entspricht dies nicht dem Grundgedanken eines virtuellen Unternehmens.¹⁸

3.1. Arbeitsdefinition

In der Literatur finden sich viele verschiedene Definitionen über virtuelle Unternehmen. So gibt es zweckorientierte, technikorientierte und institutionenorientierte Definitionen.

¹⁷ Vgl.: Sydow (1996)

¹⁸ Vgl. Wolter, H.-J., Wolff, K., Freund, W. (1998)

Bergmann, Lange und Wolter beschreiben diese drei Sparten folgendermaßen. In der zweckorientierten Definition wird auf die dynamische Konfiguration eingegangen, um eine sich bietende Marktchance zu nutzen. Es entsteht eine neue Unternehmensform durch die „outsourced company“¹⁹, welche sich die Flexibilität erhalten. Die technikorientierte Definition beschreibt die Weiterentwicklung prozessorientierter Organisationsformen und Informations- und Kommunikationstechniken in der Strategischen Allianz. Dagegen hebt die institutionenorientierte Definition das einheitliche Erscheinungsbild hervor. Probleme und die einzelnen Produkte bleiben im Hintergrund.²⁰

Zusammenfassend lässt sich folgende Arbeitsdefinition generieren. Das virtuelle Unternehmen dient als Überbegriff mehrerer Unternehmen, die innerhalb einer Wertschöpfungskette stehen. Sie wird als eine Organisation angesehen die durch Informations- und Kommunikationstechnologie verbunden ist. Unternehmen mit verschiedenen Kernkompetenzen schließen sich zusammen, um Informationsdefizite und die Reaktionszeit auf Veränderungen zu minimieren²¹. Das virtuelle Unternehmen tritt dem Kunden gegenüber als ein Unternehmen auf. Der Kunde merkt also von den Binnenbeziehungen der einzelnen Unternehmen nichts, sondern sieht nur das Endprodukt.²² Ein anschauliches Beispiel ist die virtuelle Fabrik Euregio am Bodensee.²³ Hierbei handelt es sich um einen Zusammenschluss aus ca. 30 meist kleinen oder mittelständischen Unternehmen im Bodenseeraum zu einem Pool zur Verfügung stehender Unternehmen und Partner. Im Falle eines Kundenauftrags wird aus diesem Pool ein zeitlich begrenztes virtuelles Unternehmen zusammengestellt. Dieses virtuelle Unternehmen führt den Kundenauftrag durch und löst sich anschließend wieder auf.

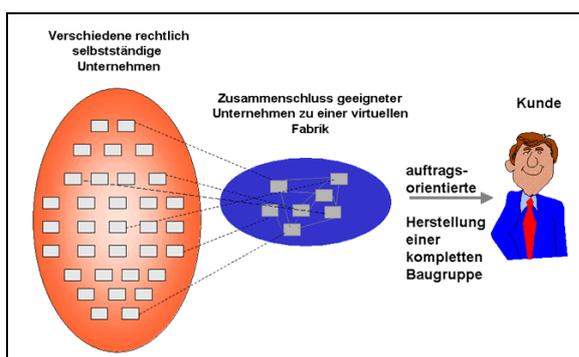


Abbildung 8: Die virtuelle Fabrik Euregio als Beispiel für ein virtuelles Unternehmen, in Anlehnung an Picot 2001

¹⁹ Vgl.: Bergmann (2000), S. 276ff

²⁰ Vgl.: Lange (2001), S. 44ff

²¹ Vgl. Bergmann, (2000) S. 276f

²² Vgl. Lange (2001) S. 44ff

²³ Vgl.: Wüthrich (1997) bzw. <http://eb.virtuelle-fabrik.com/>

3.2. Kriterien, Bildung und Merkmale

Für die Bildung eines virtuellen Unternehmens gibt es gute Gründe, denn weder die Bildung noch die Führung eines virtuellen Unternehmens sind einfach. Elementar sind auch hier eine gemeinsame Strategie und die daraus abgeleiteten Ziele, z.B. kurzfristige und innovative Marktchancen nutzen zu wollen, räumliche Begrenzungen zu überbrücken oder moderne Informations- und Kommunikationstechnologien effizient nutzen zu können. Auch das Einbringen der sich ergänzenden Kernkompetenzen der Partner für ein gemeinsames Erreichen von Projekten o.ä. kann für die Bildung eines virtuellen Unternehmens sprechen.²⁴

Verlangt die Situation eine virtuelle Kooperation- oder Unternehmensgründung, so gilt es den Lebenszyklus des virtuellen Unternehmens zu berücksichtigen. In der Literatur findet man verschiedene Lebenszyklen²⁵, durch die die Autoren zusammenfassend zu folgendem schlüssigen Zyklus kommen.

1. Visionsphase: Zuerst muss die temporäre Marktchance identifiziert werden. Hierzu kann der Integrator Marktanalysen oder Kundenanfragen zu Hilfe nehmen.
2. Vorbereitungsphase: Die identifizierten Marktchancen müssen auf die Realisierbarkeit durch das virtuelle Unternehmen überprüft werden. Zudem sind wichtige Analysen notwendig. Hier gilt es unbekannte Stärken und Schwächen zu entdecken, damit die richtige Partnerwahl stattfinden kann. Eine SWOT Analyse kann hier Abhilfe schaffen. Des Weiteren muss sich das Unternehmen über seine Unternehmenskultur, Finanzsituation und Unternehmensziele klar sein. Bei letzteren gilt es zwischen übergeordneten Zielen, wie Unternehmenszweck, Unternehmensgrundsätzen und Identität, sowie Handlungszielen, die auf den übergeordneten basieren und mittel- bis kurzfristige Ziele zu unterscheiden. Diese können eine Umsatzsteigerung, Rentabilitätssteigerung oder Marktanteilssteigerung sein. Auch die Analyse der Marktsituation darf nicht vernachlässigt werden. Dabei kann auf Daten der Primär und Sekundärforschung zurückgegriffen werden, oder das Branchenumfeld analysiert werden. (Vgl.: Porter analysierte mit Hilfe seines Five-Forces Modell das Branchenumfeld.)
3. Planungsphase: Sind die Vorbereitungen abgeschlossen, kann mit der Planungsphase für das virtuelle Unternehmen begonnen werden. Zuerst wird ein grobes strategisches Konzept mit den Allianzziele- und formen, sowie Richtlinien von Partnerschaftsbereichen festgelegt.²⁶ Für dieses Konzept rät es sich, die Managementebene mit

²⁴ Vgl. Wolter, H.-J., Wolff, K., Freund, W. (1998)

²⁵ Vgl. Fiedler, Oles, (2007), S. 31ff und Albach, Specht, Wildemann, (2000)

²⁶ Vgl.: Albach, Specht, Wildemann (2000)

einzu beziehen, da sonst die Gefahr besteht, dass das Konzept keine Akzeptanz findet. Auf diese Ziele oder den strategischen Geschäftseinheiten basieren die Allianzziele. Diese Zielvorstellungen dienen als Leitfaden für die Suche nach geeigneten Kooperationspartnern. Am Idealsten wäre eine 100%ige Übereinstimmung zwischen den kooperierenden Unternehmen. Da es in der Regel Abweichungen gibt, gilt es diese während den Verhandlungen abzustimmen und ein Zielbündel zu formulieren, um alternative Ziele nennen zu können. Bei virtuellen Unternehmen besteht die Gefahr, dass bei den Verhandlungen nicht auf alle Parteien Rücksicht genommen wird, da das stärkste Unternehmen die Ziele vorgibt und sich z. B. in der Supply Chain die „unteren“ Firmen danach zu richten haben. Sind nur Teile eines Unternehmens betroffen, so müssen diese strategischen Geschäftseinheiten untersucht und analysiert werden. Hier kann wieder eine SWOT Analyse helfen, die geeigneten Bereiche zu identifizieren.

4. Partnersuchphase: Sind die Planungen abgeschlossen, die Ziele und betroffenen strategischen Geschäftseinheiten untersucht, können die Partner gesucht werden. Notwendig dafür ist ein Anforderungsprofil, da dieses die Idealvorstellung darstellt. Kriterien für dieses Anforderungsprofil sind z.B. Kompatibilität und die Marktmacht. „Die Kompatibilität wird häufig als „FIT“ bezeichnet. Dabei wird zwischen fundamentalem, strategischem, kulturellem und strukturellem „FIT“ unterschieden.“²⁷ (Erklärungen zu einzelnen FIT siehe auch 4.6 Probleme bei Virtuellen Unternehmen.) Steht dieses Anforderungsprofil, so können mit diesem die potentiellen Partner analysiert und verglichen werden. Auch eine Due Dilligence kann hier weiterhelfen Informationen über die Partner auf zu decken und diese damit zu analysieren – sie dient auch als Basis für die rechtlichen Rahmenbedingungen. Als Partner kommen Unternehmen in Frage, die u. U. schon bereits eine Kooperation eingegangen sind, aber auch Bekanntschaften (sog. Golfplatz Allianzen) und Firmen aus Branchenregistern können kontaktiert werden. Zum Vergleich der Firmen dienen Bewertungsverfahren wie Scoring Methoden oder Mindshift Methode, Vergleich der Unternehmenstypologien oder Managertypologien.
5. Gründungsphase: Hat man einen geeigneten Partner gefunden beginnt die Gründung des virtuellen Unternehmens, indem zuerst die Vereinbarungen getroffen werden. Im Gegensatz zu „normalen Allianzen“ wird bei virtuellen Unternehmen nicht auf vertragliche Vereinbarungen Wert gelegt. Hier gilt das Schlagwort Vertrauensbasis (Legal Lean Behavior). Dennoch kann auf Kontroll- und Sanktionsmechanismen zurück-

²⁷ Vgl. Fiedler, (2007) S. 45f

gegriffen werden. Es lohnt sich, Gedanken zu Konflikten zu machen und ein Konfliktlösungssystem zu entwickeln. Neben den Vereinbarungen spielt auch die Koordination eine große Rolle. Hier kann man zwischen einer strukturellen, technokratischen und personellen Koordination unterscheiden. Letztendlich erhält man dadurch die Konfiguration des Netzwerkes in einer Organisationsform, in der jedem die Aufgaben zugeteilt werden.

6. Operative Phase: Die Sicherstellung der Selbstorganisation des Netzwerkes spielt in dieser Phase die übergeordnete Rolle. Der Netzwerkcoach tritt bei Konflikten als Moderator auf und sorgt für einen reibungslosen Ablauf. Durch den Leistungsmanager werden die Ziel und Ergebniskriterien ermittelt und ggf. bei Abweichungen die Gegenmaßnahmen vorgeschlagen. Welche Konflikte und Probleme auftreten können, und zu welchen Maßnahmen die Unternehmen greifen, wird im Rahmen dieser Arbeit in einer empirischen Untersuchung erforscht.

7. Strategische Phase: Befindet sich das virtuelle Unternehmen in der strategischen Phase, gilt das Projekt bereits so gut wie abgeschlossen. Doch hier gilt es die Weichen für die Zukunft zu stellen. Dabei hat das virtuelle Unternehmen drei Möglichkeiten. Es kann das Netzwerk nach Beendigung der Projekte aufgelöst und die Gewinne verteilt werden. Voraussetzung ist natürlich, dass der Kunde seine Leistung in Qualität und Quantität erhalten hat. Des Weiteren gilt es zu prüfen, ob nicht weitere Projekte anfallen, so kann das bestehende Netzwerk fortgeführt werden. Als Letztes besteht die Möglichkeit ein neues virtuelles Unternehmen mit neuen Partnern und Projekten einzugehen.

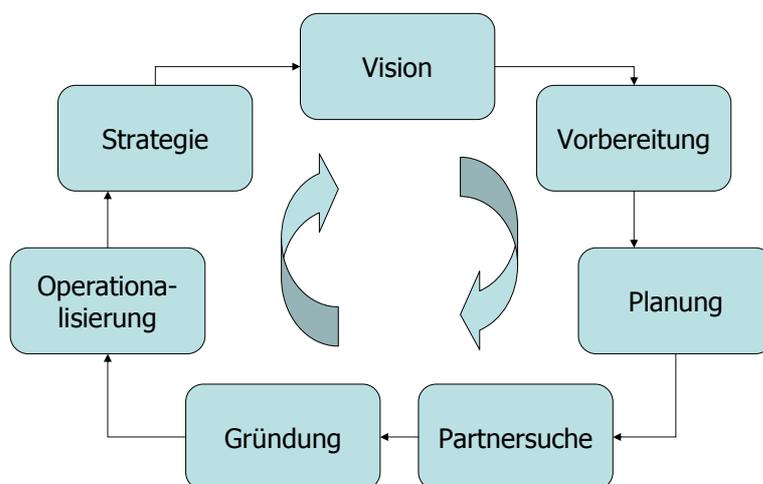


Abbildung 9: Phasen eines virtuellen Unternehmens (Quelle: eigene Darstellung)

Die strategische Phase muss sich nicht als letzte an die vorhergehenden anschließen. Es ist ratsam sein Netzwerk ständig zu überwachen, um Abweichungen von den Zielen festzustellen

und so die Strategie ändern zu können. Die Handlungen und Strategien sollten nicht spontan getroffen werden, sondern bedürfen gründlichen Überlegungen und Planungen.

Wurde das virtuelle Unternehmen erst einmal gegründet erkennt man dieses Bestehen nach Wolter an verschiedenen Merkmalen. Zum einen an einem Netzwerk aus Unternehmensteilen, die nicht ausschließlich rechtlich und wirtschaftlich voneinander abhängig sind. Zum anderem wird das Netzwerk projektbezogen konfiguriert, während immer die Kommunikation und die Abstimmungsprozesse zwischen den Teilnehmern fortwährt. Dadurch zeigt es offene, dynamische Strukturen innerhalb des Netzwerkes, welche je nach Projekt die Partnerschaften wechseln kann. In virtuellen Unternehmen findet man keine „per-se-Dominanz“ eines Partners. Das einheitliche Erscheinungsbild gegenüber dem Kunden wurde ja sogar in die Definition des virtuellen Unternehmens mit aufgenommen, ebenso wie der weitgehende Verzicht auf Institutionalisierung und Hierarchiebildung.

4. Das Management eines virtuellen Unternehmens

„Unter dem Begriff „Management“ kann der Prozess der effektiven und effizienten Zielerreichung verstanden werden.“²⁸ Um die Ziele zu formulieren und zu erreichen bedarf es einer Strategie und Manager, die diese Strategie verfolgen und sie erfolgreich umsetzen.

4.1. Rollen im Management eines virtuellen Unternehmens

Das Gründen und Führen eines virtuellen Unternehmens ist ein schwieriges Unterfangen und kann in den meisten Fällen nicht nur von einzelnen Personen durchgeführt werden, sondern setzt für jeden Prozess einen Verantwortlichen voraus. So gibt es in einem virtuellen Unternehmen folgende Rollen bzw. Positionen²⁹:

- **Der Broker**: Er ist für die Akquisition von Aufträgen für das Netzwerk verantwortlich. Er stellt eine Verbindung zwischen Markt und Unternehmensnetzwerk her, vertreibt die Leistungen des virtuellen Unternehmens und unterstützt dessen Marketing.
- **Der Leistungsmanager**: Ihm obliegt das Projektmanagement. Er koordiniert das technische und organisatorische Schnittstellenmanagement, kommuniziert mit den In-/Outsourcing Partnern der beteiligten Partnerunternehmen und ist verantwortlich für die Produkt- und Lieferqualität gegenüber dem Kunden.
- **In-/Outsourcing Manager**: Sie sind Ansprechpartner in den einzelnen Partnerfirmen für den Broker, den Leistungs- und Auftragsmanager. Sie sind innerhalb ihrer Unternehmen

²⁸ Treyer, ZfCM, H.3

²⁹ Vgl. Wolter, Wolff, Freund, (1998)

für das Angebot und die Erstellung der Leistungen gegenüber der virtuellen Fabrik verantwortlich und dadurch eng in die Prozesse des Aufbaus und der Auftragsabwicklung einer virtuellen Fabrik eingebunden.

- Der Auditor: Er begleitet den Abwicklungsprozess der virtuellen Fabrik als neutrale Revisionsstelle. Unter seine Aufgaben fallen Revisions und Controlling Tätigkeiten. Darüber hinaus unterstützt er aktiv die Einhaltung von Kooperationsregeln, weist gegebenenfalls auf Mißbrauch hin und trägt insgesamt dazu bei, die Risiken, die sich für die Partner sowie die Kunden des virtuellen Unternehmens ergeben, zu verringern.
- Der Netzwerkcoach: Seine Hauptaufgabe liegt in der Pflege des Netzwerkes. Er betreut ausschließlich solche Prozesse, die nicht direkt im Zusammenhang mit der Auftragsabwicklung stehen. Hierzu zählen das Marketing des Netzwerkes nach außen, die Gewinnung und Aufnahme neuer Partner, viele Aktivitäten, die im Zusammenhang mit dem Aufbau einer Vertrauenskultur im Netzwerk stehen, sowie die Schlichtung im Konfliktfall. Zu seinen Aufgaben gehört auch der Aufbau und Betrieb der notwendigen Infrastruktur im Netzwerk.

Da eine Kooperation oder ein Netzwerk nicht ohne den „ausführenden“ Mitarbeiter in einem Betrieb auskommt, gibt der Artikel auch einen Einblick wie v.a. in virtuellen Unternehmen die Eingliederung des Mitarbeiters geschehen kann und welche Möglichkeiten der Virtualisierung es gibt. Auch hier gilt der Ansatz zur Vertrauensbasis und Virtualität. In der Führungspolitik geht der Trend vom Management zum Leadership, indem eine Vision des Unternehmens dem Mitarbeiter mit auf den Weg gegeben wird. Ebenso ergibt sich aufgrund der Vertrauensbasis große Motivation, die das Führen erleichtert. In der nachfolgenden Abbildung ist dies noch einmal veranschaulicht dargestellt.

Management	Leadership
Zielsetzung und Kontrolle	Inspirierende, Richtung gebende Vision
Führen durch Vorgaben	Führung durch Motivation
Umgang mit Komplexität	Umgang mit Wandel
Arbeit im System	Arbeit am System
Passive Zielorientierung	Aktive Zielgestaltung
Orientierung am Notwendigen	Orientierung am kreativen Prozess
Organizing People	Alingning People

Abbildung 10: Management vs. Leadership³⁰

³⁰ Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung u.a. Albach (2000), Rosenstiehl (2003)

4.2. Strategien

Die Strategien für Kooperationen, v.a. aber für ein virtuelles Unternehmen (VU) leiten sich aus den Formal- und den strategischen Zielen ab. Auf diese wurde bereits eingegangen. Diese Ziele geben eine grobe Richtung für eine Strategie vor, indem sie zeigen, wo und wie sich das jeweilige Unternehmen in Zukunft wieder finden oder positionieren will. Von diesen Zielen lässt sich auch auf eine Strategie für das virtuelle Unternehmen schließen. So bietet sich eine neue Partnerschaft (virtuelles Unternehmen) z.B. mit dem gleichen Partner, aber auch mit anderen Firmen an. Auch kann die Kooperation beendet werden. Eine Übernahme des Partners kann sich auch anbieten. Inwiefern dies moralisch vertretbar ist, hängt von der Vorgehensweise ab. Verwerflich ist der Gedanke, die Informationen im Zuge der Vertrauenskultur des virtuellen Unternehmens für einen Kauf oder Übernahme zu verwenden. Der Hintergrund eines VU würde so verletzt werden. Aber hier spielen noch weitere Faktoren eine Rolle. So ist dies z.B. von der Situation oder der Marktmacht abhängig.

Eine virtuelle Kooperation kann auch innerhalb des Konzerns erfolgen, um diverse Geschäftsfelder zu vereinen, was Economies of Scope schaffen kann. Ein Beispiel für diese Art einer virtuellen Kooperation zeigt die folgende Darstellung am Beispiel des Eurofighters.

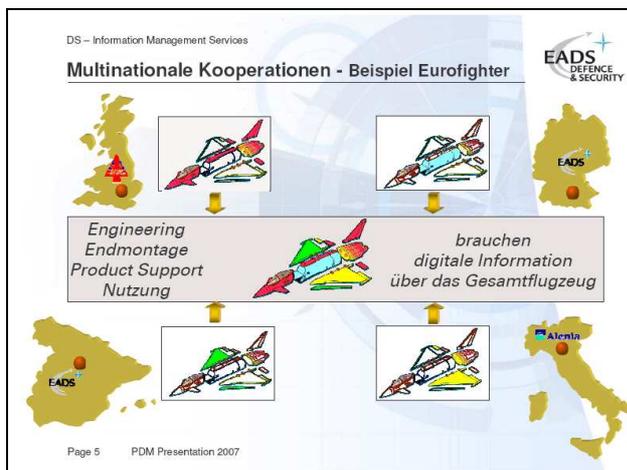


Abbildung 11: Beispiel einer multinationalen Kooperation innerhalb eines Konzerns³¹

4.3. Führung eines virtuellen Unternehmens

Da ein strategisches Netzwerk, zu dem auch das virtuelle Unternehmen gehört, nicht wie ein konventionelles Unternehmen geführt werden kann, wandelt sich der Führungsstil ab. So entwickelte sich das Führen zu Ziele setzen, planen, entscheiden, realisieren und kontrollieren. So muss neben der bisherigen Hierarchie in „herkömmlichen Unternehmen“ der Spagat geschafft werden, dass zwei oder mehrere Unternehmen geführt werden können.

³¹ Quelle: interne Workshopunterlage (2008)

Neben der personellen Führung kommt es auch darauf an, virtuelle Teams zu koordinieren und das Netzwerk abzustimmen. Es ergeben sich daraus neue Hierarchien.

Führung in traditionellen Unternehmen	Führung in virtuellen Unternehmen
Klassische Hierarchie	Interdisziplinäre Teams
Hierarchie- Karriere	Know-how Karriere
Vorgezeichnete Karrierepfade	Management von Kompetenzen
Statusdenken	Leistungsdenken
Verhaltensregeln	Vision
Kontrollkultur	Vertrauenskultur

Abbildung 12: Vergleich von Führung in virtuellen und konventionellen Unternehmen³²

Nach Meinung der Autoren könnte eine Gliederung eines virtuellen Unternehmens durchaus so aussehen, dass der Netzwerkcoach oder der Leistungsmanager als Geschäftsführer des virtuellen Unternehmens fungieren und an die Geschäftsführung der einzelnen Unternehmen Bericht erstattet, diese Hierarchiestufe aber überspringt und direkt die Anweisungen an die Abteilungen weitergibt. Dies verschlankt das Management und macht schneller Entscheidungen möglich. Außerdem sind die Leistungsmanager oder Netzwerkcoachs über den Verlauf der Kooperation bestens informiert und eingebunden. Die Darstellung zeigt diese Möglichkeit graphisch auf.

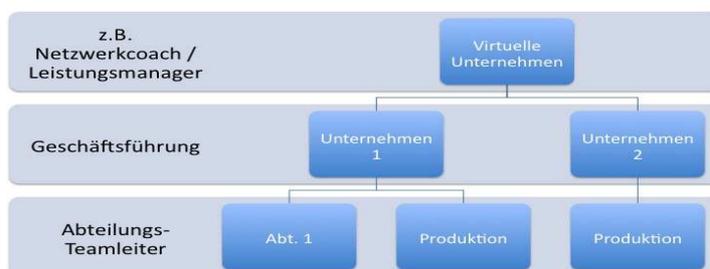


Abbildung 13: Gliederung im virtuellen Unternehmen, eigene Darstellung

4.4. Virtuelle Teams

Ein Team stellt eine Gruppe beziehungsweise einen Zusammenschluss von Menschen dar. Eine Gruppe wird definiert „as two or more individuals, interacting and interdependent, who have come together to achieve particular objectives“³³. Virtuelle Teams besitzen als tragende Säulen die Strukturdimensionen „Menschen“, „Zweck“ und „Verbindungen“. Der Bestandteil „Menschen“ erklärt sich dadurch, dass auch in einem virtuellen Team die Hauptakteure, die räumlich voneinander getrennten Menschen sind. Die Aufgabenorientierung, also der meist

³² Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Albach (2000)

³³ Vgl.: Robbins, (2005), S. 240

formelle Anlass zur Bildung des virtuellen Teams, ist unter den Begriff „Zweck“ zusammengefasst. Als dritte Komponente ist ferner die Dimension „Verbindungen“ zu verstehen, die der Intention der Überbrückung der räumlichen Trennung, als den virtuellen Bestandteil des Modells gerecht wird³⁴.

Die Virtualität fordert von den Teammitgliedern ein besonderes Maß an Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit, um die Raum-, Zeit- und Organisationsgrenzen erfolgreich zu überbrücken, so dass die untereinander unabhängigen Personen die übereinstimmenden Ziele mit ihren von einander abhängigen Einzelaufgaben bewältigen können. Während der Aufgabenbearbeitung unterstehen die Mitglieder eines virtuellen Teams im Erstreben ihrer konkreten Ergebnisse größtenteils unterschiedlichen Führungsinstitutionen³⁵.

Die Arbeit virtueller Teams kann grundsätzlich, wie auch die der traditionellen Teams, als ein strategiegestützter Input- Output- Prozess definiert werden. Der Prozesscharakter virtueller Teams verleiht den üblichen allgemeinen Entwicklungs- Lebenszyklusmodellen zur Erklärung von Teams hinsichtlich der Virtualität zusätzlich den von Tuckman akzentuierten Aspekt der Stresspunkte hohe Relevanz an Flexibilität und Planungsnotwendigkeit³⁶. Aus diesen und weiteren Aspekten entwickelten Lipnack/ Stamps das Lebenszykluskonzept von Teams, mit den Phasen Forming, Storming, Norming, Performing, Checking und Adjourning³⁷.

Wichtig für einen erfolgreichen Entwicklungsprozess virtueller Teams ist das Fokussieren von speziellen Werten für das virtuelle Team, damit der bereits angesprochenen Notwendigkeit einer starken Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit gerecht werden kann. Im Mittelpunkt, neben dem üblichen Schlagwort der sozialen Integrität, steht insbesondere das Vertrauen³⁸. Das Vertrauen kann hierbei wiederum auf die verschiedenen Strukturdimensionen bezogen werden. So heißt Vertrauen in die Menschen unter anderem Vertrauen in deren Stärke und Kompetenz. Darüber hinaus kann Vertrauen in den Zweck und die gemeinsame Zielerreichung laut Lipnack und Stamps mittels eines Belohnungssystems mit objektiven Prüfgrößen der Zielerreichung erreicht werden. Ebenfalls kann das Vertrauen auf die Verbindung selbst bezogen werden, also auf die Qualität der Informationen und der Umsetzung der Informationspolitik mit ihren Kanälen selbst.

³⁴ Vgl. Lipnack/ Stamps, (1997), S. 39

³⁵ Vgl. Lipnack/ Stamps, (1997), S. 75f

³⁶ Vgl. Sulzbacher (2003), S. 111f

³⁷ Vgl. Lipnack/ Stamps, (1997), S 178

³⁸ Vgl. Lipnack/ Stamps, (1997), S. 265ff

4.5. Rechtliche Stellung eines Virtuellen Unternehmens

Auf bisher bekannte vertragliche Vereinbarungen wird bei virtuellen Kooperationen verzichtet. Das ganze Vertragswesen wird verschlankt – man könnte es auch nach Meinung der Autoren „legal lean Behavior“ bezeichnen. In Anlehnung an Lean Management oder Lean Produktion. Trotz des Verzichts auf umfangreiche und unübersichtliche Verträge können Kontrollmechanismen eingebaut werden. Es ist sogar ratsam auf solche Maßnahmen zurückzugreifen, da Vertrauen zwar gut, Kontrolle aber besser ist. Schließlich profitiert die Kooperation nur, solange jeder einzelne davon profitiert (Win-Win- Situation). Der Aufbau einer Vertrauenskultur dauert und basiert auf eine gezielte Auswahl der Partner. Zum Aufbau dieser Vertrauenskultur kann eine Due Dilligence helfen. „Unter Due Dilligence (Beteiligungsprüfung, Informationsoffenlegung) versteht man die sorgfältige, systematische und detaillierte Erhebung, Prüfung und Analyse von Daten eines Investitions-, Übernahme- oder Fusionskandidaten beziehungsweise die Offenlegung der Daten durch das Zielobjekt.“³⁹ Diese Offenlegung birgt das Risiko, dass Informationen das Unternehmen verlassen, welche Schwachpunkte aufdecken, die eine Übernahme ermöglichen könnte. Diese Strategie wurde in Punkt 4.2 kurz erwähnt. Dennoch gehört für eine erfolgreiche Zusammenarbeit der Informationsaustausch dazu. Hier wird es nochmals deutlich, welche große Rolle das Thema Vertrauen spielt. Um auf Vertrauensbasis arbeiten zu wollen, bedarf es einer gewissen Motivation, die dadurch entsteht, dass sich die in einer Kooperation zusammenarbeitenden Unternehmen in einem Gefangendilemma befinden. Da der Verstoß gegen die Abmachung auch das Scheitern der gesamten Unternehmung und damit den Verlust der Vorteile dieser Allianz zur Folge hat.

4.6. Probleme in Virtuellen Unternehmen

Zu den Aufgaben des Managements gehört es auch, für einen reibungslosen Ablauf innerhalb des virtuellen Unternehmens zu sorgen. Dazu gehört unter anderem das Risikomanagement. Dem Risikomanagement steht in einem virtuellen Unternehmen ein Aufgabenkatalog gegenüber, der sich aus frühzeitiger Problemerkennung, Problemvermeidung und Problemlösung zusammensetzt.

Probleme können in jeder Phase des virtuellen Unternehmens auftreten, bereits in der *Visionsphase*. Die Marktchancen können hier z.B. falsch eingeschätzt werden. In der *Vorbereitungsphase* können Probleme bei der Zielfindung auftreten. Auch die Analyse des eigenen Unternehmens enthüllt sich manchmal als schwieriger als gedacht.

³⁹ Tobias Kollmann in <http://www.manager-magazin.de/it/gruender/0,2828,451205,00.html> am 07.11.08

In der *Planungsphase* können ebenfalls Fehler in der Zieldefinierung entstehen, sowie Differenzen bei der Ausarbeitung des strategischen Konzepts auftreten.

Wie bereits bei der *Partnersuchphase* erwähnt, zeigt sich die Kompatibilität der möglichen Partner anhand der FITs, daher können ernste Probleme auftreten, wenn die Übereinstimmung nicht gewährleistet ist. Zu den ebenfalls bereits erwähnten Arten der FITs wird nun kurz näher darauf eingegangen.⁴⁰ Es werden unterschieden:

fundamentale Fit: Kompatibilität zwischen beteiligten Unternehmen hinsichtlich ihrer Allianzziele und ihrer Kompetenzen. Die Ziele sollten sich ergänzen und nicht gegenseitig ausschließen. Kompetenz umfasst die Anforderungen, die für die Allianzziele notwendigen Kooperationsaufgaben zu bewältigen.

strategische Fit: Beschreibt die Kompatibilität der Strategien auf unterschiedlichen Ebenen. Eine Kompatibilität der allianzbezogenen Ziele und Strategien soll zumindest partielle Übereinstimmung finden. "Die Gewichtung des strategischen Fit sollte für die SGE-Strategien etwa 70% und die Unternehmensstrategien etwa 30 % betragen."⁴¹

kulturelle Fit: "Je besser die kooperierenden Unternehmen miteinander kommunizieren können und je ähnlicher ihre Handlungen und Denkweisen sind, desto einfacher können Probleme gelöst werden."⁴² Der kulturelle Fit kommt zum Tragen, wenn der fundamentale oder strategische Fit schwächer wird.

strukturelle Fit: Organisationsstruktur und Informationsstruktur werden beobachtet.

Sind die Partner gefunden, wird mit diesen der „Letter of Intent“ und ein „Memorandum of Understanding“ vereinbart, welches als Basis für das Konzept der „Due Diligence“ dient.⁴³ Hier können sich die Ansichten der Parteien unterscheiden. Wenn man sich also auf das „Legal Lean Behavior“ einlässt, was bedeutet, dass man das Vertragswesen verschlankt und auf reiner Vertrauensbasis arbeitet, bedeutet dies auch gewisse „Kontrollen“ einzuführen, damit hier keine Schwierigkeiten auftauchen.

Mit dem Risikomanagement kann sich auch lediglich der Netzwerkcoach oder Leistungsmanager in der operativen und strategischen Phase mit den Gegenmaßnahmen, Verhütung und Problemlösung beschäftigen. Sollte eine Einigung nicht demokratisch getroffen werden können, so kann der Auditor als Einigungsstelle fungieren und zur Problemlösung beitragen.

⁴⁰ Vgl. Fiedler (2007) S. 45

⁴¹ Fiedler (2007) S. 46

⁴² Fiedler (2007) S. 46

⁴³ vgl. Fiedler (2007) S. 58

Welche Probleme tatsächlich in der Praxis auftreten muss weiter empirisch erforscht werden, und zeigt sich ggf. in der von den Autoren für dieses Projekt eigens durchgeführten Studie, die im Teil 2 dieser Abhandlung publiziert wird.

5. Controlling im virtuellen Unternehmen

Die Aufgaben des Controllings in virtuellen Unternehmen ähneln sich sehr denen in „normalen Unternehmen“. Damit das Controlling durch die Bereitstellung kooperationspezifischer Informationen und Instrumente bei der Verfolgung ihrer gemeinsamen Interessen unterstützen kann, bedarf es allerdings neuer Accounting- Praktiken, wie etwa das Open-Book- Accounting oder das Beziehungscontrolling.⁴⁴ So sollte das Controlling insbesondere beitragen können, die Kapitalrentabilität durch Optimierung des Working Capital zu verbessern.⁴⁵

5.1. Network Scorecard als Instrument der Erfolgsmessung in virtuellen Unternehmen

Für die Erfolgsmessung eines virtuellen Unternehmens gibt es bis jetzt noch keine genauen Vorgaben. Da es sich um ein virtuelles Unternehmen handelt, lässt sich vermuten, dass Kennzahlen zu finden mit erheblichem Aufwand verbunden sein kann. Ganz so scheint es nicht, denn aus dem Jahresabschluss, der Kosten und Leistungsrechnung, sowie aus der Geschäftsbuchführung lassen sich die üblichen Kennzahlen ableiten. Allerdings geben diese über die Effizienz eines virtuellen Unternehmens keine Aussage. Daher muss ein Rating der Kennzahlen eingeführt werden. Die Balanced Scorecard, nach Kaplan und Norton, gibt hier interessante Ansätze. Ebenfalls weit verbreitet ist das Supply Chain Controlling. Dieses dient als Instrument, auch wenn es bei virtuellen Unternehmen nicht zwingend materielle Supply Chains gibt, da die Kooperation nur aus Informationsaustausch oder virtuellen Inhalten besteht. Es liegt somit eine virtuelle Supply Chain vor, eine Wertschöpfung, die aber durchaus mit denselben Instrumenten bewertet werden kann wie andere Kooperationen. Die Grundprinzipien des Supply Chain Controlling (SCControlling) sind teilweise kongruent mit Inhalten der Definitionen der virtuellen Unternehmen. So orientiert sich das SCControlling am Endverbraucher⁴⁶, ähnlich wie das virtuelle Unternehmen, das als geschlossene Einheit auftritt und zu diesem Zweck gebildet wurde. Bei dem Integrationsprinzip ist diese Ähnlichkeit abermals zu erkennen, da hier die Supply Chain als eine Einheit betrachtet wird.⁴⁷

⁴⁴ vgl. Meyer, ZfCM 2008, H5

⁴⁵ vgl. Brandenburg, Menke, ZfCM 2008, H.3

⁴⁶ vgl. Zimmermann, (2003) S.13

⁴⁷ vgl. Zimmermann, (2003) S.13

Unter dem Effizienzprinzip wird eine „funktions- und unternehmensübergreifende optimale Ausgestaltung der Supply Chain“⁴⁸ verstanden. Wiederum sind hier die Parallelen zum virtuellen Unternehmen nicht zu übersehen. Dadurch kommt man zu dem Bewusstsein, dass ein virtuelles Unternehmen und Supply Chain oder Wertschöpfungsmanagement eng zusammen gehören und daher auch die gleichen Vorgehensweisen beim Controlling zulassen. Das Supply Chain Controlling baut auf das Efficient Consumer Response (ECR) auf, welches auf zwei Grundideen basiert. Zum einen steht der Konsument im Mittelpunkt, zum anderen „wird eine ganzheitliche Kooperation entlang der Wertschöpfungskette angestrebt.“⁴⁹

Letztendlich wird auch bei SCM/SCC die Balanced Scorecard (BSC) eingesetzt. Diese gibt nach Kaplan und Norton die Perspektiven Finanzen, Kunden, Interne Prozesse und Entwicklung vor.⁵⁰ So werden neben der Supply Chain Scorecard auch Unternehmens-, Lieferanten-, Planungs-, Kunden-, und Forecast Scorecards eingesetzt.⁵¹ Je nach Einsatzgebiet sind die Perspektiven unterschiedlich auszuwählen. Für das virtuelle Unternehmen eignen sich die Unternehmens-, Lieferanten-, Supply Chain- und Kunden Perspektiven.

Neben den klassischen Kennzahlen sollten bei der VU-BSC auch die Produktivität des virtuellen Unternehmens, der Grad der Virtualität, und weitere individuelle Faktoren (sog. Netzwerkfaktoren) mit berücksichtigt werden. Ein ähnliches System vertritt auch Ralph Klocke. Er führt ein weiteres Controllinginstrument ein, die „Soziale Netzwerkanalyse“. Diese spiegelt das Verhältnis der Parteien untereinander wider, denn „die Beziehungen zu den Kooperationspartnern bilden das Rückgrat einer jeden Kooperation“⁵² und ist eine Methode, „Beziehungssysteme jeglicher Art zu erfassen, anschaulich zu visualisieren, zu interpretieren und zu optimieren.“⁵³ Diese Aufgabe kann zum Beispiel der Netzwerkcoach oder der Auditor übernehmen. Dieses Instrument eignet sich für eine Integrierung in eine Balanced Scorecard, bzw. für eine angelehnte „Network Scorecard“, da der Vorteil darin besteht, unterschiedliche komplexe Lösungen realisieren zu können.⁵⁴

Die bisher in der Praxis kaum eingesetzten Netzwerkanalysen⁵⁵ sollen Aufschluss über folgende Fragen geben:

- Wo ist das Wissen im Netzwerk?
- Wer hat wie viel Einfluss auf Entscheidungen?

⁴⁸ Zimmermann, (2003) S.13

⁴⁹ Zimmermann, (2003) S.18, vgl. Ehrl (1997) S. 5f

⁵⁰ Vgl.: Kaplan / Norton, (2006) S. 221ff

⁵¹ Vgl.: Kaplan / Norton, (2006) S. 211ff

⁵² Klocke, R. (2008), ZfCM H.5

⁵³ ebenda

⁵⁴ Vgl.: ebenda

⁵⁵ Vgl.: ebenda

- Wie gut sind die Teams vernetzt?
- Was macht erfolgreiche Teams aus?
- Wie können Sie Ihre Kundennetzwerke besser nutzen?
- Erreichen Sie die strategischen Netzwerkziele?
- Wo gibt es Engpässe?

Für die Beurteilung spielen laut Klocke die Hauptindikatoren mit verschiedener Gewichtung eine wesentliche Rolle. So gilt nicht immer die Maximierung des Vernetzungsgrades, der optimalen Netzwerkdicke, der Informationsfluss im Netzwerk oder die Stabilität und Engpässe als Ziel, sondern die Optimierung.⁵⁶

Ein weiterer Faktor, den es in virtuellen Unternehmen zu planen und zu messen gilt, ist das Wissen als Produktionsfaktor. Die These des intellektuellen Kapitals stützen auch Müthel / Högl, die „Wissen als strategische(n) Erfolgsfaktor betrachte(n).“⁵⁷ Dieser Punkt wird ebenfalls in der Netzwerkanalyse aufgegriffen.

Die Autoren haben im Zusammenschluss dieser verschiedenen Ansätze die Idee der Verschmelzung von Netzwerkanalysen und der traditionellen BSC in eine so genannte Network Scorecard zusammengefasst, wie die Abbildung dies noch einmal veranschaulicht.

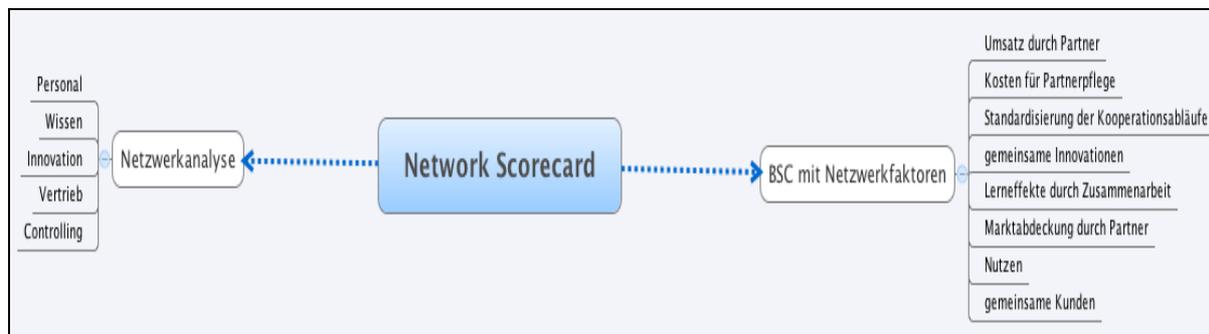


Abbildung 14: Idee der Network-Scorecard in Anlehnung an Klocke

5.2. Cash to Cash Cycle

Als weiteres Controllinginstrument eines virtuellen Unternehmens bietet sich an, den Cash 2 Cash Cycle auf jedes Netzwerkunternehmen anzuwenden, und eine Kennzahl für das Netzwerk aus der Summe der einzelnen Kennzahlen abzuleiten. Vorteil dieser Methode ist nach Erachten der Autoren, dass diese auf wenigen Kennzahlen basiert, die Berechnung einfach ist und es trotzdem nicht an Aussagekraft mangelt, denn „der C2C Cycle“ dient als Indikator und Messgröße des Net Working Capital.

⁵⁶ Vgl. Klocke, ZfCM H.5

⁵⁷ Müthel / Högl, ZfCM H.3

Er gibt die Zeit wieder, die ein Euro, der für Rohmaterialien ausgegeben wurde, vom Kunden wieder eingenommen wird. Daher wird der C2C in Tagen angegeben”⁵⁸ Um hier verlässliche Daten zu erhalten, müssen die Werte z.B. Verbindlichkeiten aus Lieferungen & Leistungen oder Umsatzkosten sowie die „restlichen“ Bestandteile auf die einzelnen Unternehmensbereiche oder Projekte herausgefiltert werden, da nur diese durch das virtuelle Unternehmen verursacht wurden. Damit dient der C2C einmal als Kennzahl für das virtuelle Unternehmen und kann mit Soll – Ist – Abweichung als Indikator dienen, zeigt aber in der Gesamtunternehmerischen Sicht durchaus auch an, ob sich der $C2C_U$ durch den C2C verkürzt.

$$C2C_{VU} = \sum_{n=1}^i (C2C_{Ui} - C2C_{VUi})$$

$$VG = 1 - \frac{C2C_{VU}}{C2C_U}$$

Zuerst wird für das einzelne Unternehmen der C2C berechnet, anschließend für den Geschäftsbereich des VU, welcher von dem UnternehmensC2C abgezogen wird. Aus der Summe aller C2C der Kooperationspartner wird der C2C für das VU gebildet.

Um eine Effizienzziffer zu erhalten wird nun der Veränderungsgrad berechnet.



Abbildung 15: **Zusammensetzung C2C**⁵⁹

Die Abbildung zeigt noch einmal zusammenfassend die Schritte zur Berechnung des C2C für ein virtuelles Unternehmen.

⁵⁸ Losbichler: Der Cash 2 Cash als Werttreiber der SCM, 2008

⁵⁹ Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an Losbichler

6. Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es, trotz der relativ jungen Entwicklung und Bestehen der virtuellen Unternehmen, im Schrifttum als wichtiges Thema aufgegriffen wurde und interessante Ansätze zur Ausrichtung sowohl für KMU's als auch große Konzerne bietet. Es wurden die wichtigsten Verfahren und Ansätze zur Messbarkeit des Erfolges aufgezeigt, welche sich relativ einfach berechnen lassen und Aufschluss über den Erfolg geben. Als zusammenfassende Übersicht zu Controllingwerkzeugen haben die Autoren eine Controllinginstrumenten-Matrix erstellt. Diese unterscheidet die vier gängigsten Verfahren anhand der Aussagekraft und Komplexität zum Erstellen der Kennzahlen. Mit diesen Instrumenten wird die Bedeutung der virtuellen Unternehmen verstärkt.

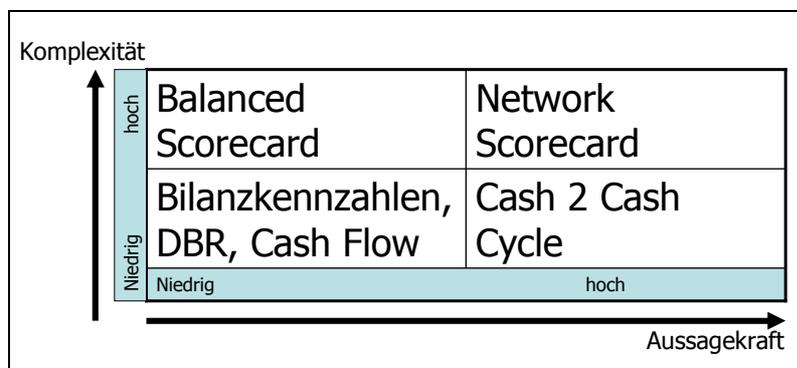


Abbildung 16: Controllinginstrumenten Matrix, eigene Darstellung

Abschließend wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Wichtigkeit der virtuellen Unternehmen nicht mehr von der Hand zu weisen ist, und zum Wettbewerbsvorteil avanciert. Wie weit dies in der Praxis bei kleinen und mittleren Unternehmen jedoch schon Einzug gehalten hat, wie diese Kooperationen gemanagt werden und wie der Erfolg der Zusammenarbeit gemessen wird soll in einer Studie, bei der vor allem Unternehmen aus der Region Deutschland-Süd befragt wurden, analysiert werden. Die Studie, bei der ca. 900 Unternehmen (KMU's) angeschrieben wurden, mit dem Ziel, bei einer mindestens 5%igen Rücklaufquote angemessene Auswertungen durchführen zu können, wurde im Februar 2009 abgeschlossen. Die Evaluation dieser Studie steht dann im Fokus des 2. Teils dieser Veröffentlichung.

7. Literaturverzeichnis

- Albach**, Horst, Dieter Specht, Horst Wildemann (2000): *Virtuelle Unternehmen*, Gabler Verlag
- Bickhoff**, Nils, Christiane Böhmer, Klaus Spremann, Guido Eilenberger (2003): *Mit virtuellen Unternehmen zum Erfolg*, Heidelberg, Springer Verlag
- Brandenburg**, Marcus, Torben Menke (2008): *Quantifizierung von Wertbeiträgen aus Änderungen von Supply Chain Kosten und Working Capital*, ZfCM H.3
- Deimel**, Klaus, Rainer Isemann, Stefan Müller (2006): *Kosten- und Erlösrechnung*, Pearson Studium,
- Fiedler**, Oles (2007): *Mehr Erfolg durch Kooperation*, VDM Verlag Dr. Müller
- Fleisch**, Elgar (2001): *Das Netzwerkunternehmen*, Heidelberg, Springer Verlag
- Kaplan**, Robert S., Norton, David P.(2006): *Alignment*, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart
- Kemmer**, Götz-Andreas, Andreas Gillessen (2000): *Virtuelle Unternehmen*, Heidelberg, Physica Verlag
- Klocke**, Ralph: *Kooperationscontrolling auf der Basis Sozialer Netzwerkanalysen*, ZfCM H.5
- Krystek**, Ulrich, Wolfgang Redel, Sebastian Repegather (1997): *Grundzüge virtueller Organisationen*, Gabler Verlag
- Lange**, Knut Werner: *Virtuelle Unternehmen*, Heidelberg, Verlag Recht und Wirtschaft
- Lipnack**, Jessica; Jeffrey Stamps (1997):. *Virtuelle Teams. Projekte ohne Grenzen*. [Aus dem Amerikan. von Annemarie Pumpernig] Wien. Ueberreuter
- Losbichler**, Heimo, Markus Rothböck (2008): *Der Cash 2 Cash als Werttreiber der SCM*,
- Meyer**, Matthias: *Management Control in Unternehmenskooperationen*, ZfCM H.5
- Müthel**, Miriam, Martin Högl: *Intellektuelles Kapital - Konzeptualisierung und Messung von Wissen als Produktionsfaktor*, ZfCM H.3
- Robbins**, Stephan P.(2005): *Organizational Behavior*. 11/e, Prentice Hall
- Rohde**, Markus(2001): *Auf dem Weg zur virtuellen Organisation*, Physica Verlag
- Schulze**, Manuel, Stefan Seuring, Christian Ewering (2008): *Effektive Koordination mehrstufiger Wertschöpfungsketten mit Prozesskostenmanagement*, Controlling Heft 6/08
- Sierke**, Bernt R.A. (Hg.): *Zeitgerechtes Controlling*, Gabler
- Sulzbacher**, Martin (2003): *Virtuelle Teams. Eine Möglichkeit, komplexe Aufgaben über Raum, Zeit und Organisationsgrenzen hinweg effektiv zu meistern?* Marburg. Tectum Verlag.
- Strack**, Jochen (2001): *Controlling virtueller Unternehmen*, Aachen, Shaker Verlag
- Teichmann**, Kai, Wolf, Joachim, Sönke, Albers: *Führung und Organisation* (2004), 73. Jg. Nr. 2, S. 88-96

Treyer, Oscar A.G.: *Strategische Erfolgsanalyse*, ZfCM H.3

Uhr, Wolfgang, Lasch, Rainer(2003): *Logistik*, Schäffer Pöschel Verlag

Winand, Udo (1998): *Unternehmensnetzwerke und virtuelle Organisation*, Schäffer Poeschel

Wolter, Hans-Jürgen, Karin Wolff, Wernfer Freund (1998): *Das virtuelle Unternehmen - eine Organisation für den Mittelstand*, Gabler Verlag

Zäpfel, Günther, Bartosz Piekarz (1996): *Supply Chain Controlling*, Wien, Wirtschaftsverlag C. Ueberreuther

Zimmermann, Klaus (2003): *Supply Chain Balanced Scorecard*, Gabler Verlag

Zingel, Harry: *Grundlagen der Cash Flow Rechnung*, Vers. 4.0, <http://www.zingel.de>, 11.12.08

Bisher erschienene Weidener Diskussionspapiere

- 1 "Warum gehen die Leute in die Fußballstadien? Eine empirische Analyse der Fußball-Bundesliga"
von Horst Rottmann und Franz Seitz**
- 2 "Explaining the US Bond Yield Conundrum"
von Harm Bandholz, Jörg Clostermann und Franz Seitz**
- 3 "Employment Effects of Innovation at the Firm Level"
von Horst Rottmann und Stefan Lachenmaier**
- 4 "Financial Benefits of Business Process Management"
von Helmut Pirzer, Christian Forstner, Wolfgang Kotschenreuther und Wolfgang Renninger**
- 5 "Die Performance Deutscher Aktienfonds"
von Horst Rottmann und Thomas Franz**
- 6 "Bilanzzweck der öffentlichen Verwaltung im Kontext zu HGB, ISAS und IPSAS"
von Bärbel Stein**
- 7 Fallstudie: "Pathologie der Organisation" – Fehlentwicklungen in Organisationen, ihre Bedeutung und Ansätze zur Vermeidung
von Helmut Klein**
- 8 "Kürzung der Vorsorgeaufwendungen nach dem Jahressteuergesetz 2008 bei betrieblicher Altersversorgung für den GGF."
von Thomas Dommermuth**
- 9 "Zur Entwicklung von E-Learning an bayerischen Fachhochschulen-
Auf dem Weg zum nachhaltigen Einsatz?"
von Heribert Popp und Wolfgang Renninger**
- 10 "Wie viele ausländische Euro-Münzen fließen nach Deutschland?"
von Dietrich Stoyan und Franz Seitz**

- 11 Modell zur Losgrößenoptimierung am Beispiel der Blechteilindustrie für Automobilzulieferer
von Bärbel Stein und Christian Voith**
- 12 Performancemessung
Theoretische Maße und empirische Umsetzung mit VBA
von Franz Seitz und Benjamin R. Auer**
- 13 Sovereign Wealth Funds – Size, Economic Effects and Policy Reactions
von Thomas Jost**
- 14 The Polish Investor Compensation System Versus EU – 15 Systems and Model Solutions
von Bogna Janik**
- 15 Controlling in virtuellen Unternehmen -eine Studie-
Teil 1: State of the art
von Bärbel Stein, Alexander Herzner, Matthias Riedl**

