

Schewe, Gerhard

**Working Paper — Digitized Version**

## Das Konzept der virtuellen Organisation in seiner theoretischen Fundierung und praktischen Umsetzung

Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 432

**Provided in Cooperation with:**

Christian-Albrechts-University of Kiel, Institute of Business Administration

*Suggested Citation:* Schewe, Gerhard (1997) : Das Konzept der virtuellen Organisation in seiner theoretischen Fundierung und praktischen Umsetzung, Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 432, Universität Kiel, Institut für Betriebswirtschaftslehre, Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/177308>

**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.*

432

**Das Konzept der virtuellen Organisation  
in seiner theoretischen Fundierung  
und praktischen Umsetzung**

Gerhard Schewe

Kiel 1997

## 1. Problemstellung

In der Managementliteratur finden sich in schöner Regelmäßigkeit immer wieder neue Konzepte zur Organisation und Unternehmensführung. Sie werden meist mit einem eingängigen Schlagwort versehen. Einem Schlagwort, welches das jeweilige Konzept bedeutsam erscheinen, zugleich aber noch nicht den Inhalt des Konzeptes erschließen läßt. Da für die neuen Konzepte meist Beispiele von Unternehmen präsentiert werden, die diese Konzepte erfolgreich umsetzen, wird ein Effizienzanspruch derartiger Konzepte postuliert, der meist weder theoretisch noch empirisch überprüft wird.<sup>1)</sup>

Ein solches Konzept scheint der Ansatz der „virtuellen Organisation“ zu sein. Vor dem Hintergrund der Einführung neuer Informations- und Kommunikationstechniken wird ein Organisationskonzept propagiert, welches in seiner Konsequenz zu einer Erhöhung der Flexibilität der Unternehmung führt. Bleicher stellt in diesem Zusammenhang fest: „Am Ende dieser Entwicklung [Kooperationen, strategische Allianzen] steht die sogenannte 'virtuelle Organisation', deren Leistungsvermögen kaum mehr bestimmbar ist, da sie bestimmte Kernkompetenzen in ständig wechselnden Partnerschaften zur auftrags- und zeitgebundenen Problemlösung einbringt.“<sup>2)</sup> Klein charakterisiert die virtuelle Organisation folgendermaßen: „So ermöglicht die Informationstechnik eine flexible und effiziente Verteilung und Koordination von Aufgaben in einem interorganisatorischen Netzwerk. In der Effizienz und Möglichkeit zur zentralen Kontrolle ist sie einer hierarchischen Organisation vergleichbar, allerdings ohne bürokratischen Apparat und ohne die üblichen rechtlichen und finanziellen Verflechtungen.“<sup>3)</sup> Ähnlich positiv sehen Mertens und Faisst ein virtuelles Unternehmen: „Beim Zusammenschluß in einem VU-Netzwerk bringt jedes Unternehmen seine Kernkompetenzen ein, welche die anderen Unternehmen synergetisch ergänzen. Das VU ist somit eine 'Best-of-everything-Organisation' bzw. ein Spitzenunternehmen auf Zeit, in dem sich die Kernkompetenzen der beteiligten Unternehmen konzentrieren.“<sup>4)</sup> Den daraus resultierenden Wettbewerbsvorteil stellt Scholz heraus: „Die virtuelle Organisation ist vielversprechend und kann zu substantiellen Wettbewerbsvorteilen führen.“<sup>5)</sup>

Allerdings wird das Konzept der virtuellen Organisation nicht nur positiv beurteilt. So führt beispielsweise Kieser aus: „Die Überlegenheit der neuen Prinzipien scheint einfach, klar und überzeugend: (...) [daß] Netzwerkorganisationen anpassungsfähiger als zentralisierte Konzerne mit aufgeblähten Stäben [sind] (...) und 'virtuelle Organisationen' am aller

---

<sup>1)</sup> Vgl. ausführlich zur Kritik an derartigen Managementkonzepten Kieser (1996) S. 24 f. und Drumm (1996) S. 7 ff.

<sup>2)</sup> Bleicher (1995) S. 394.

<sup>3)</sup> Klein (1994) S. 310.

<sup>4)</sup> Mertens / Faisst (1995) S. 63.

<sup>5)</sup> Scholz (1996) S. 210.

flexibelsten [sind], (...) ist dem gesunden Menschenverstand unmittelbar einleuchtend. (...) Wie aber 'Zelt-, Netzwerk- oder virtuelle Organisationen' im Detail aussehen, bleibt trotz vieler Beispiele unklar."<sup>6)</sup>

Das Problem der Unklarheit solcher Konzepte führt dann auch zum Anliegen des vorliegenden Beitrages: Es soll geprüft werden, ob mit dem Konzept der virtuellen Organisation tatsächlich ein Strukturkonzept vorgelegt wird, das sich durch die vielfach propagierten Effizienzwirkungen auszeichnet. Will man dieser Frage nachgehen, so ist es notwendig, die theoretische Fundierung des Effizienzanspruches der virtuellen Organisation sowie die Möglichkeiten der praktischen Umsetzbarkeit eines solchen Organisationskonzeptes zu prüfen. Da empirische Untersuchungen zu Phänomenen der virtuellen Organisation bisher noch nicht vorgelegt wurden, kann insofern nur eine Prüfung der Effizienzvermutungen anhand einschlägiger organisationswissenschaftlicher Theorien vorgenommen werden.

Bevor jedoch eine solche Prüfung vorgenommen wird, soll in einem ersten Schritt der Gegenstand der virtuellen Organisation präzisiert werden. Nur wenn die grundlegenden Charakteristika dieses Konzeptes offen liegen, kann in einem nächsten Schritt gefragt werden, welche theoretischen Erklärungsansätze zugrunde gelegt werden.

## **2 Begriff der Virtualität und der virtuellen Organisation**

### **2.1 Grundlegende Überlegungen**

Will man den Begriff der virtuellen Organisation abgrenzen und präzisieren, so hat dies für die beiden Begriffsbestandteile „virtuell“ und „Organisation“ zu erfolgen.

#### **2.1.1 Zum Organisationsbegriff**

Die Abgrenzung des Begriffsbestandteils „Organisation“, ist unproblematisch: Organisation wird hier im systemtheoretischen Sinne verstanden und nicht als formales Regelwerk. Das System der Organisation ist damit das Objekt der Analyse. Die Virtualität ein Attribut, welches dieses Objekt charakterisiert.

#### **2.1.2 Zum Virtualitätsbegriff**

Wesentlich schwieriger gestaltet sich die Abgrenzung des Virtualitätsbegriffs.<sup>7)</sup> Virtuell wird fachsprachlich im Sinne von „nicht wirklich“ bzw. „dem Schein

---

<sup>6)</sup> Kieser (1996) S. 24.

<sup>7)</sup> Vgl. hierzu ausführlich Scholz (1994) S. 4 ff., dessen Begriffsabgrenzung wir hier übernehmen.

nach“ verwandt. Eine erste Konkretisierung von Virtualität findet sich in der Informatik, wo virtuell in Verbindung mit Speichermedien einen Hintergrundspeicher bezeichnet, der im Unterschied zum Haupt- und Arbeitsspeicher einer Datenverarbeitungsanlage über weitaus größere Speicherkapazität verfügt. Von einer virtuellen Organisation wird gesprochen, wenn der Gedanke der Virtualität auf die Interaktion zwischen wirtschaftlich und rechtlich selbständigen Unternehmen oder Einheiten im Unternehmen selbst angewandt wird. Voraussetzung hierfür ist die Entwicklung neuer und leistungsfähiger Informations- und Kommunikationstechniken.

Um die genaue begrifflich Festlegung der „virtuellen Organisation“ zu erreichen, entwickelt Scholz<sup>8)</sup> ein Vier-Merkmal-Schema, welches es ermöglicht, allgemein ein virtuelles Objekt zu charakterisieren. Folgende Merkmale gilt es dabei zu unterscheiden:

- Die gemeinsame Eigenschaften von virtuellem und realem Objekt: Sie sind notwendig, um den Objektcharakter zu beschreiben.
- Die Voraussetzung für Virtualisierung: Anforderungen, die erfüllt sein müssen, damit eine Virtualisierung eines Objektes möglich wird.
- Die Substituteigenschaften: Sie bezeichnen diejenigen Eigenschaften, die das reale Objekt noch aufweist, die jedoch beim virtuellen Objekt aufgrund des Vorhandenseins einer Virtualisierungstechnologie nicht mehr vorhanden sind.
- Die Existenz eines Zusatznutzens: Er ergibt sich bei dem virtuellen Objekt durch den Wegfall bestimmter realer Eigenschaften.

Anhand dieser Eigenschaftssystematik läßt sich nun auch die virtuelle Organisation definieren. Allerdings muß hierbei Berücksichtigung finden, daß in der Literatur eine Vielzahl unterschiedlicher Formen virtueller Organisationen diskutiert werden. Es erscheint insofern angebracht, diese Merkmale der Virtualität für jede Organisationsform selbst zu bestimmen.

In Anlehnung an Scholz<sup>9)</sup> wollen wir zwischen denjenigen virtuellen Organisationskonzepten unterscheiden, die sich auf mehrere rechtlich und wirtschaftlich selbständige Unternehmen beziehen und solche, die sich eine bestimmte rechtlich und wirtschaftlich selbständige Einheit beziehen. Es ist damit zwischen:

- intraorganisatorischen und
- interorganisatorischen

virtuellen Konzepten zu unterscheiden. Die folgende Abbildung zeigt die sich daraus ergebenden unterschiedlichen Varianten der virtuellen Organisation.

---

<sup>8)</sup> Vgl. hierzu Scholz (1994) S. 5 f.

<sup>9)</sup> Vgl. Scholz (1994) S. 14. Vgl. ferner Olbrich (1994) S. 28 f. der in diesem Zusammenhang von echten und unechten virtuellen Unternehmen spricht.

*Abb. 1: Formen virtueller Organisation*

- hier einfügen -

Quelle: In Ablehnung an Scholz (1994) S. 14

Von der Vielzahl der Varianten sollen für diesen Beitrag zwei Formen herausgegriffen werden. Für sie gilt es nicht nur die Merkmale der Virtualität festzulegen, sondern vielmehr bilden sie die Grundlage für die Analyse der theoretischen Fundierung der Effizienzbehauptung. Es sind dies das Konzept des virtuellen Büros und das Konzept der virtuellen Unternehmung.

### **2.1.2.1 Das virtuelle Büro**

Gemeinsame Eigenschaft eines realen und eines virtuellen Büros<sup>10</sup>, ist die sequentielle und simultane Bearbeitung von Dokumenten sowie der formelle und informelle Informationsaustausch und die Kommunikation zwischen den Personen eines Büros.

Wichtigste Voraussetzung der Virtualisierung der Büroorganisation ist das Vorhandensein einer modernen und leistungsfähigen Informations- und Kommunikationstechnik. Diese muß den Mitarbeitern eines virtuellen Büros zur Verfügung gestellt werden. Da ein Mitarbeiter, insbesondere, wenn er zeitlich und räumlich flexibel im virtuellen Büro eingesetzt wird, seine Tätigkeit nicht zwangsläufig nur in einem bestimmten virtuellen Büro zu verrichten braucht, ergibt sich das Problem der Zurechnung der Kosten der Büroausstattung. Nicht ausgeschlossen kann ferner werden, daß die Büroausstattung jetzt auch privat genutzt wird, da eine Anwesenheit in einem vom privaten Bereich getrenntem Büro nicht mehr erforderlich ist.

Eine solche Büroorganisation funktioniert nur dann, wenn eine spezielle Einstellung der Mitarbeiter und der Vorgesetzten in einem virtuellen Büro vorhanden ist. Es muß eine Vertrauenskultur zwischen den Beschäftigten eines virtuellen Büros existieren:

- Vertrauen des Mitarbeiters zum Unternehmen, obwohl dieses ihn extrem flexibel einsetzt, was sich u.U. auch auf das persönliche Einkommen auswirken kann.
- Vertrauen des Unternehmens in die zielgerichtete Erfüllung der Aufgaben durch den Mitarbeiter. Da die Kontrollmöglichkeiten hinsichtlich des Vollzuges der Arbeit kaum noch vorhanden sind, muß in die Fähigkeit zur Selbstorganisation vertraut werden.

---

<sup>10)</sup> Vgl. ausführlich zum Konzept des virtuellen Büros Scholz (1994) S. 25 ff.

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, so führt die Virtualisierung der Büroorganisation zur Substitution bestimmter Eigenschaften eines realen Büros. Ein Großteil der standardisierten Büroausstattung sowie die räumliche und zeitliche Verbundenheit der Organisationseinheiten wird hinfällig. Damit ändert sich auch das Führungsverhalten. Der Vorgesetzte kann seine Führungsrolle nur noch sachbezogen definieren. Die personenbezogene Komponente, die daraus resultiert, daß die Mitarbeiter zu einer festgelegten Zeit an einem festgelegten Ort ihre Arbeit verrichteten, steht ihm weitestgehend nicht mehr zur Verfügung.

Von der Leistungsfähigkeit der Informations- und Kommunikationstechnik hängt es ab, inwieweit es auch möglich ist, nicht formelle Interaktionsbeziehungen aufrecht zu erhalten. Es ist durchaus denkbar, daß auch ein Teil informeller Kommunikation substituiert wird. Dies kann positiv sein, wenn es sich um den Austausch nicht betriebsrelevanter Informationen handelt. Es kann aber auch negativ sein, wenn es sich um betriebsnotwendige Informationen handelt, die sich - beispielsweise aufgrund der Innovativität der Problemstellung - einer a priori Formalisierung des Informationsaustauschprozesses entzogen haben.

Darüber hinaus ändert sich auch die Bindung der Mitarbeiter an das Unternehmen. Dies ist zumindestens dann wahrscheinlich, wenn die Virtualisierung nicht alle Mitarbeiter eines Büros gleichermaßen erfaßt. Es ist dann durchaus denkbar, daß eine „Zwei-Klassen-Gesellschaft“ existiert, die sich durch eine unterschiedlich starke Bindung an das Unternehmen auszeichnet: Mitarbeiter, die in einem realen Büro arbeiten und solche, die in einem virtuellen Büro arbeiten. Man wird sich fragen müssen, wie sich dies auf die Motivation der Mitarbeiter auswirkt.

Der Anreiz zur „Virtualisierung der Büroorganisation“ wird darin gesehen, daß Büroräume und entsprechende Ressourcen effizienter genutzt werden. Darüber hinaus erwartet man sich von einem virtuellen Büro eine erhöhte Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, die vor allem aus der Flexibilisierung der Arbeitszeit und der Beschäftigungsverhältnisse heraus resultiert. Hierin ist der Zusatznutzen der Virtualisierung der Büroorganisation begründet.

### **2.1.2.2 Die virtuelle Unternehmung**

Gemeinsame Eigenschaft von realem und virtuellem Unternehmen ist das einheitliche Auftreten gegenüber dem Kunden als Anbieter einer Leistung. Das virtuelle Unternehmen tritt gegenüber dem Kunden mit einer Gesamtleistung auf, wobei diese jedoch durch ein Netzwerk von Unternehmen bereitgestellt wird. In einem virtuellen Unternehmen arbeiten mehrere rechtlich und wirtschaftlich selbständige Unternehmen zusammen. Das Unternehmensnetzwerk wird als solches nicht vom Kunden erkannt. Wie jedes reale Unternehmen bedient sich auch das virtuelle Unternehmen einer konsequenten Arbeitsteilung. Die Arbeitsteilung erfolgt entsprechend der

Kernkompetenzen der Einzelunternehmen. Die virtuelle Unternehmung kann somit auch als besondere Form der Unternehmenskooperation verstanden werden.<sup>11)</sup>

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die Virtualisierung der Unternehmung möglich wird:

- Es muß ein leistungsfähiges Informations- und Kommunikationssystem vorhanden sein, welches es ermöglicht, daß sich die Teilnehmer an einem virtuellen Unternehmen selbst organisieren können.
- Es muß eine spezialisierte Kernkompetenz vorliegen, da nur so das Ziel der Optimierung der Wertschöpfungskette erreicht werden kann. Die Kernkompetenzen müssen synergetisch kombinierbar sein. Die Teilnehmer an der virtuellen Unternehmung stehen also untereinander nicht in einer aktuellen Konkurrenzbeziehung.
- Die Fähigkeit Selbstorganisation muß es ermöglichen, das Fehlen eines Koordinationsmechanismus (sei er nun eher hierarchisch oder aber eher marktmäßig konzipiert) zu substituieren. Die Fähigkeit hierzu muß bei den Einzelunternehmen vorhanden sein.
- Es muß eine Kultur gegenseitigen Vertrauens vorherrschen. Nur so sind Unternehmen bereit Informationen und Ressourcen bereitzustellen, die Ausdruck ihre jeweiligen Kernkompetenz sind.

Substituiert wird in erster Linie die hierarchische Koordination, wie sie in einem realen Unternehmen anzutreffen ist. Annahme dabei ist, daß die geringeren Transaktionskosten der Koordination nicht durch den Nachteil des opportunistischen Verhaltens in der virtuellen Unternehmung kompensiert werden. Dies ist zurückzuführen auf die Existenz einer Vertrauenskultur unter den Teilnehmern der virtuellen Unternehmung. Durch die praktizierte Selbstabstimmung der Einzelunternehmen, wird eine gemeinsame Verwaltung obsolet. Auch ist ein gemeinsames juristisches Dach nicht notwendig. Die Kosten der Gründung sind damit vergleichsweise gering.

Die Spezialisierung entlang der Kernkompetenzen der einzelnen Netzwerkunternehmen führt zur Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette. Dies ist bei einem realen Unternehmen nur schwer möglich, da es unter marktstrategischen Gesichtspunkten durchaus angebracht erscheinen mag, auch Kompetenzen vorzuhalten, bei denen man nicht zwangsläufig „besser“ ist als der Wettbewerb. Ferner fällt es realen Unternehmen oftmals schwer, sich von Bereichen zu trennen, bei denen keine Kernkompetenz besteht. Darüber hinaus ergeben sich bei dieser Art der Optimierung der Wertschöpfungskette zusätzliche Synergievorteile, die darauf zurückzuführen sind, daß größenabhängige Transaktionskosten entfallen.

---

<sup>11)</sup> Vgl. zur Abgrenzung gegenüber anderen Formen der Unternehmenskooperation Flaig (1993) S. 154, Scholz (1994) S. 20 und Mertens / Faisst (1995) S. 64 f.



Der lockere und eher kurzfristig ausgelegte Zusammenschluß der Teilnehmer an einer virtuellen Unternehmung ermöglicht eine schnellere Neugruppierung der virtuellen Unternehmung. Im Vergleich zum realen Unternehmen zeichnet sich das virtuelle Unternehmen durch eine höhere Flexibilität aus. Für Mertens und Faisst gelten kurzfristige Partnerschaften als höher entwickelt als langfristige, „da der ständige Partnerwechsel ein größeres Maß an Flexibilität in bezug auf Unternehmenskultur und Informationstechnik verlangt.“<sup>12)</sup> Diese erhöhte Flexibilität der virtuellen Unternehmung wird allgemein als weiterer Zusatznutzen gegenüber einem realen Unternehmen und auch gegenüber allen anderen Formen herkömmlicher Unternehmenskooperation angesehen.

### **3 Theoretische Grundlagen des Konzeptes der virtuellen Organisation**

Will man die Sachgerechtigkeit eines Organisationskonzeptes beurteilen, so stehen einem im Prinzip zwei Wege zur Verfügung:

- Zum einen kann gefragt werden, auf welche theoretischen Überlegungen sich ein solches Konzept stützt und
- zum anderen die Frage nach der empirischen Beachtlichkeit.

Leider sind zur empirischen Bedeutsamkeit des Konzeptes der virtuellen Organisation noch keine Aussagen möglich. Großzahlige empirische Untersuchungen fehlen noch gänzlich. Es wird lediglich über Einzelfälle sogenannter virtueller Organisationen - in erster Linie virtueller Unternehmen - berichtet. Bei diesen Beispielen fällt es allerdings oftmals schwer, den virtuellen Charakter zu erkennen. Ein Umstand, der in der Literatur bereits Gegenstand der Kritik ist.<sup>13)</sup>

Folglich soll sich an dieser Stelle darauf beschränkt werden, in Verbindung mit der Analyse der theoretischen Grundlagen des Konzeptes der virtuellen Organisation, zu prüfen, ob sich die jeweiligen theoretischen Überlegungen auch praktisch umsetzen lassen.

Die grundlegenden theoretischen Annahmen sind dabei sowohl der Variante „virtuelles Büro“ als auch bei der Variante „virtuelle Unternehmung“ gleich. Beide Konzepte finden ihre Fundamente wohl in erster Linie in der

- Theorie der Selbstorganisation sowie
- in transaktionskosten-theoretischen Überlegungen (dies insbesondere beim Konzept der virtuellen Unternehmung).

Ergänzend lassen sich natürlich auch noch andere Theorien heranziehen, wie z.B. die Organisationstheorie, die fragt wie bei einer gewählten Form der Spezialisierung die Koordinationsaufgabe zu lösen ist oder auch die Agency-

---

<sup>12)</sup> Mertens / Faisst (1995) S. 62.

<sup>13)</sup> Vgl. Hoffmann / Hanebeck (1995) S. 71.

Theorie die Anhaltspunkte dafür liefert, wie durch die Ausgestaltung eines adäquaten Anreizsystems opportunistischem Verhalten begegnet werden kann. Allerdings muß an dieser Stelle konstatiert werden, daß in der Literatur nur sehr selten der Versuch unternommen wird, auch die theoretischen Wurzeln des Konzeptes der virtuellen Organisation aufzuzeigen.<sup>14)</sup>

### **3.1 Selbstorganisation als theoretische Basis**

#### **3.1.1 Virtuelle Organisation als effiziente Form der Selbstorganisation**

Folgt man der Literatur so scheint mit dem aus der Systemtheorie abgeleiteten Konzept der Selbstorganisation, ein Erklärungsansatz für das Funktionieren virtueller Organisationen zu bestehen. Scholz führt in diesem Zusammenhang aus: „[Virtuelle Organisationen] setzen vielmehr einen vollkommen anderen Organisationsansatz voraus, bei dem die Mitglieder in den Organisationen ohne Vorgaben sich selbst organisieren, bewußt dabei auch in die Rollen anderer schlüpfen, bewußt mit Paradoxien und Unsicherheit umgehen, bewußt sich selbst in Frage stellen und vor allem bewußt permanent das Wechselspiel zwischen Leistungserstellung und Selbstorganisation (als Meta-Organisationsproblem) zu optimieren suchen.“<sup>15)</sup>

Wenn es sich bei einer virtuellen Organisation um eine Form der Selbstorganisation handeln soll, so müssen auch die Effizienzbedingungen für ein solches selbstorganisierendes System erfüllt sein. Folgt man Probst,<sup>16)</sup> so ist eine erfolgreiche Selbstorganisation durch vier Charakteristika gekennzeichnet (Ein ähnliches Bild würde sich ergeben, wenn man die entsprechenden Effizienzbedingungen, wie sie bei Weick<sup>17)</sup> genannt werden zugrunde legt)

- Die Autonomie des Systems: Die Elemente einer Selbstorganisation steuern sich selbst. Sie werden in ihrer Handlungsweise nicht fremdbestimmt. Es gibt keine unveränderlichen Abhängigkeiten zwischen Aufgaben und der Art der Aufgabenerfüllung.
- Die Komplexität des Systems: Selbstorganisierende Systeme sind komplex. Sie lassen sich nie vollkommen bestimmen und vorhersagen. Deshalb ist eine zentrale Steuerung weniger effizient als eine dezentrale Steuerung, wie sie sich in einer Selbstorganisation findet.
- Das Vorliegen von Redundanz: Durch den Aufbau von Mehrfachqualifikationen wird die Handlungsfähigkeit der Selbstorganisation gewährleistet. Dies impliziert auch den Aufbau von dezentraler Managementkompetenz. Redundanz ist notwendig, damit die

---

<sup>14)</sup> Eine Ausnahme ist hier sicherlich Scholz (1994) S. 36 ff., der sehr ausführlich die theoretischen Grundlagen des Konzeptes der virtuellen Organisation aufzeigt.

<sup>15)</sup> Scholz (1994) S. 42. In ähnlicher Weise finden sich auch bei Davidow / Malone (1993) S. 138 f. und S. 180 ff. Hinweise auf selbstorganisatorische Fähigkeiten, ohne daß diese jedoch als theoretisches Erklärungsmuster thematisiert werden. Vgl. ferner Sydow (1995) S. 633.

<sup>16)</sup> Vgl. Probst (1992) Sp. 2259 ff.

<sup>17)</sup> Vgl. Weick (1977) S. 31 ff.

Bewältigung der Organisationsaufgabe nicht in a priori festgelegten Formen der Arbeitsteilung erfolgt.

- Die Selbstreferenz des Systems: Selbstorganisierende Systeme schirmen sich nach außen hin ab. Sie bilden und erhalten ihre Grenzen. Jedes Verhalten wirkt auf das System zurück und bildet den Ausgangspunkt für späteres Verhalten. Nur so ist eine effiziente Erfüllung der Organisationsaufgabe möglich.

In der Theorie der Selbstorganisation müssen diese Existenzbedingungen erfüllt sein, damit die eine Selbststeuerung überhaupt möglich ist. Betrachtet man jetzt eine virtuelle Organisation, so zeigt sich, daß diese grundlegenden Voraussetzungen eingeschränkt vorhanden sind.

Insbesondere der Aufbau von Mehrfachqualifikationen widerspricht dabei in entschiedenem Maße dem Konzept der virtuellen Organisation.<sup>18)</sup> Der Ansatz der virtuellen Organisation unterstellt, daß eine Spezialisierung entlang der Wertschöpfungskette erfolgt. D.h. es wird eine Optimalität der Wertschöpfungskette angestrebt, die frei ist von Suboptimalitäten. Jede Einheit einer virtuellen Organisation erbringt den Teil der Wertschöpfung bei der sie im Vergleich zu den anderen Einheiten den größten Wertschöpfungsbeitrag leistet. Es wird die jeweilige Kernkompetenz in eine virtuelle Organisation eingebracht. Es ist damit geradezu das Ziel der virtuellen Organisation, Redundanzen abzubauen.

Ferner kann bezweifelt werden, ob es sich bei einer virtuellen Organisation um ein komplexes System im Sinne der Selbstorganisation handelt. Die Aufgaben einer virtuellen Organisation, also das Leisten von Büroarbeit oder die Erbringung einer Leistung in Kooperation stellen in vielen Bereichen des Unternehmensgeschehens Routineprobleme dar, deren Erledigung bisher nicht daran gescheitert ist, daß die Aufgabe zu komplex war. Gerade Routineprobleme zeichnen sich im Vergleich zu innovativen Problemen durch einen vergleichsweise geringen Grad der Komplexität aus.

Aber auch die Selbstreferenz des Systems der virtuellen Organisation entspricht nur eingeschränkt den Anforderungen an eine funktionsfähige Selbstorganisation. Die mit der Selbstreferenz des Systems einhergehende Selbstgestaltung, Selbstlenkung und Selbstentwicklung erfolgt eben gerade nicht nur aus dem Inneren des geschlossenen Systems heraus. Der Kreis der Teilnehmer der virtuellen Organisation wechselt. Das System wird insofern auch von Einheiten gestaltet, die wohlmöglich nicht oder noch nicht zum System gehören.

---

<sup>18)</sup> Vgl. hierzu ausführlich Scholz (1994) S. 40.

### 3.1.2 Praktikabilität der selbstorganisatorischen Steuerung

Unabhängig davon, ob das nur eingeschränkte Vorliegen der Prämissen des Selbstorganisations-Ansatzes bei virtuellen Organisationen dazu führt, daß eine Selbststeuerung des Systems eventuell nicht mehr möglich ist, muß auch geprüft werden, ob das Konzept der Selbststeuerung sich überhaupt praktibel in der Umsetzung als virtuelle Organisation erweist.

#### 3.1.2.1 Selbstorganisation und die Zurechnung von Verantwortung

Ein erstes zentrales Problem ergibt sich aus der Kompensation hierarchischer Strukturen durch den Ansatz der Selbstorganisation und die daraus resultierende Frage nach der Zurechnung von Verantwortung im Rahmen eines solchen heterarchischen Systems.<sup>19)</sup> Klimecki, Probst und Eberl<sup>20)</sup> verweisen darauf, daß bereits einschlägige Rechtsvorschriften dem Gedanken einer Heterarchie zuwiderlaufen. Im Gegensatz zur Heterarchie ist bei einer Hierarchie ein klare Zurechnung von Verantwortung möglich.

Auch die virtuelle Organisation muß sich diesem Problem stellen. Es ist zu fragen wie die Außengrenzen einer virtuellen Organisation zu gestalten sind. Insbesondere in der Beziehung zum Kunden muß eine Einheit der virtuellen Organisation die Bringschuld der virtuellen Organisation erfüllen. Ansätze wie sie beispielsweise von Davidow / Malone<sup>21)</sup> konzipiert werden, wonach auch der Kunde Bestandteil der virtuellen Unternehmung sei, führen in diesem Zusammenhang nicht weiter, da die virtuelle Einheit Kunde immer wieder wechselt und auch ein virtueller Kunde sehr reale Regressansprüche an das virtuelle Unternehmen stellen wird, wenn dieses seiner Verpflichtung nicht nachkommt. Da nicht zu erwarten ist, daß mit der Existenz von virtuellen Unternehmen auch gleichzeitig das gesamte Handelsrecht verschwindet, ist der Ansatz der virtuellen Unternehmung nur dann realistisch, wenn das Problem der Zurechnung der Verantwortung gelöst wird. Sowohl der Markt, als auch der Gesetzgeber verlangen nach einer Institution, die die Verantwortung für die Leistungserstellung trägt.

Übernimmt jedoch eine Systemeinheit die Verantwortung für die Leistungserstellung, dann würde zumindest für diese Einheit, die im Flexibilitätspostulat enthaltene Gefahr des Ausschlusses aus der virtuellen Organisation entfallen. Darüber hinaus ist es wenig realistisch anzunehmen, daß diese Einheit gänzlich darauf verzichten würde, in die virtuelle Organisation auch steuernd einzugreifen. Diejenige Systemeinheit, die die Verantwortung für die Leistungserstellung übernimmt, wird daraus für sich einen

---

<sup>19)</sup> Vgl. hierzu Oelsnitz (1995) S. 710 f.

<sup>20)</sup> Vgl. Klimecki / Probst / Eberl (1991) S. 36.

<sup>21)</sup> Vgl. Davidow / Malone (1993) S. 158 ff.

Führungsanspruch in der virtuellen Organisation reklamieren. Ein Anspruch der einer selbstorganisatorischen Steuerung zuwider läuft.

Im Konzept des virtuellen Büros wird dieser Gedanke der hierarchischen Steuerung übrigens nicht ganz aufgegeben, sondern nur dahingehend abgeschwächt, daß extrem große Leitungsspannen unterstellt werden. Davidow und Malone<sup>22)</sup> nennen hier schon mal 100 bis 150 Mitarbeiter. Eine hierarchische Steuerung ist dabei wohl nicht mehr möglich. Allerdings bleibt die Zurechenbarkeit der Verantwortung (Fremdverantwortung) bestehen.

### 3.1.2.2 Selbstorganisation und integrative Kraft

Die beide Charakteristika einer Selbstorganisation, Autonomie und Selbstreferenz, implizieren, daß trotz der Freiheit zur Selbststeuerung, die Selbststeuerungskräfte einer integrativen Kraft folgen, die es ermöglicht, daß es z.B. zur Bearbeitung sinnvoller Aufgaben kommt und das System auch lernfähig und auch lernwillig bleibt. Es gilt also zu prüfen, ob nicht auch eine virtuelle Organisation fähig ist, eine Organisationskultur zu entwickeln, die als integrative Kraft wirkt.<sup>23)</sup>

Soweit man sich im Modell des virtuellen Büros befindet ist dieser Ansatz sicherlich ein probates Mittel der Gesamtzielausrichtung. Vorausgesetzt natürlich, daß mit den Mitarbeitern des virtuellen Büros Verträge bestehen, die eine Ausschließlichkeit der Mitarbeit im System sicherstellen.

Anders sieht es im Fall der virtuellen Unternehmung aus. Hier ist die gemeinsame Klammer der Interaktionsbeziehung nicht mehr die vertraglich fixierte Zugehörigkeit zu einem Unternehmenssystem, sondern die gemeinsame Herstellung bzw. Bereitstellung eines Produktes oder einer Dienstleistung. Nur hierüber läßt sich eine gemeinsame Identität schaffen, deren Existenz möglicherweise dazu genutzt werden kann, das virtuelle Unternehmen insgesamt zu steuern. Allerdings scheinen auch hierbei Zweifel angebracht. Soll eine Unternehmenskultur auch koordinative Wirkung besitzen, so ist dies nur möglich, wenn es sich um eine starke Unternehmenskultur handelt. Das Herausbilden einer solchen starken Unternehmenskultur muß jedoch bezweifelt werden, wenn man unterstellt, daß die Teilnehmer an einer virtuellen Unternehmung aufgrund des propagierten marklichen Effizienzdrucks ständig wechseln.

---

<sup>22)</sup> Vgl. Davidow / Malone (1993) S. 185 ff.

<sup>23)</sup> Vgl. hierzu auch Reiß / Beck (1995) S. 51, die bezweifeln, daß in einer virtuellen Organisation überhaupt eine integrative Kraft vorhanden sein kann..

### 3.1.2.3 Selbstorganisation und die Nutzung gemeinsamer Ressourcen

Streng genommen stellt die gemeinsame Nutzung bestimmter Ressourcen in einer Selbstorganisation kein entscheidendes Problem dar. Zum einen wird es sich nur sehr selten stellen, da Selbstorganisationen redundante Systeme darstellen. Zum anderen führt die Selbstreferenz des Systems zu einer effizienten Lösung des Problems. Aber genau an diesem Punkt gilt es nachzuhaken.

Die Konzeptionalisierung der virtuellen Organisation geht davon aus, daß durch die Konzentration der einzelnen Einheiten auf die jeweiligen Kernkompetenzen das Problem zentraler Ressourcen nicht auftritt. Allerdings erfordert der Charakter der Virtualität geradezu einen Zwang zur gemeinsamen Nutzung zumindest einer zentralen Ressource: der modernen Informations- und Kommunikationstechnik. Hier gilt es - insbesondere wenn es zu einem häufigen Teilnehmerwechsel kommt -

- bestimmte Informations- und Kommunikationstechniken zu wählen,
- Schnittstellen zu überbrücken oder auch
- Informationen im benötigten Ausmaß bereitzustellen.

Auffällig ist, daß dieses Problem bisher kaum diskutiert wird. So ist beispielsweise die Frage zu stellen, wer die Kosten einer Angleichung einzelner Informations- und Kommunikationssysteme trägt, wenn es zum Eintritt oder Austritt neuer Mitglieder kommt. Sieht man von dem Fall ab, daß sich ein einheitlicher Standard etabliert hat, so bleibt die Frage bestehen: wer paßt sich wem an? Unterstellt man ferner, daß es sich um relativ gleichgewichtige Partner handelt - eine Annahme, die der Vorstellung einer virtuellen Organisation sicherlich am nächsten kommt - so kann der Aufbau eines leistungsfähigen Informations und Kommunikationssystems als gemeinsame Ressource verstanden werden. Folglich ist es auch notwendig, die Kosten des Ausbaus und die Kosten der Nutzung den einzelnen Teilnehmern in irgendeinerweise zuzurechnen.

Aber genau an dieser Stelle ergeben sich wiederum Widersprüche im Konzept der virtuellen Organisation: Da die Existenz einer internen Rechnungslegung aufgrund ihres Zentralisierungscharakters nicht akzeptiert wird und ferner weder eine Marktlösung noch eine hierarchische Lösung dieses Problems im Rahmen der virtuellen Organisation vorgesehen sind, ist nicht klar, wie dieses Problem unter den Prämissen der virtuelle Organisation zu lösen ist. Zumindest ergibt sich hier eine konzeptionelle Lücke, die es noch zu schließen gilt. Darüber hinaus liefert der Aspekt des Aufbaus eines gemeinsamen Informations- und Kommunikationssystems ein weiteres Indiz dafür, daß eine virtuelle Organisation eher langfristig als kurzfristig konzipiert ist.

Das Fazit kann nur lauten: Mit Hilfe der Theorie der Selbstorganisation läßt sich die Funktionsweise und der Effizienzanspruch einer virtuellen Organisation

wohl kaum erklären. Es bleibt zu prüfen, inwieweit sich das zweite theoretische Fundament, die Transaktionskosten-Theorie, als tragfähiger erweist.

### **3.2 Transaktionskosten-Effizienz als theoretische Basis**

#### **3.2.1 Virtuelle Organisation als effiziente Form der Transaktionsorganisation**

Ein wesentliches Fundament der Erklärung der Effizienz der virtuellen Organisation ist die transaktionskosten-theoretische Argumentation. Danach stellt die virtuelle Organisation eine effiziente Form der Organisation von Transaktionen dar, indem es ihr gelingt, die Vorteile des marktmäßigen Austausches von Gütern und Dienstleistungen - insbesondere der marktliche Effizienzdruck zur Spezialisierung entlang der Kernkompetenzen - mit den Vorteilen der hierarchischen Organisation der Transaktionen - insbesondere der Substitution opportunistischen Verhaltens zugunsten einer Vertrauenskultur sowie der Wegfall asymmetrischer Informationsverteilung - zu verbinden.

Die Transaktionskosten-Effizienz der virtuellen Unternehmung kann damit auf folgende Eigenschaften zurückgeführt werden:

#### *Abb. 2: Transaktionskosten-Effizienz der virtuellen Organisation*

- hier Abb. 2 einfügen -

Quelle: In Anlehnung an Siebert (1991) S. 295.

- Funktionsspezialisierung: Ein vertikal integriertes Unternehmen reduziert durch Eintritt in ein virtuelles Unternehmen einen Teil seiner Fertigungstiefe. Es kann sich auf die jeweilige Kernkompetenz beschränken.
- Marktliche Effizienz: Bei einem virtuellen Unternehmen besteht jederzeit die Möglichkeit des Austritts von Partnern, aber auch des Eintritts neuer Partner. Derartige Drohpotentiale führen zu marktähnlicher Effizienz der Transaktionen in einem virtuellen Unternehmen.
- Vertrauen: Unternehmenszugehörigkeit schafft Vertrauen und führt zum Verzicht auf die Realisation eigener Vorteile auf Kosten der Partnerunternehmen.
- Informationsintegration: Durch den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik ist in der gesamten Unternehmung ein vergleichsweise einheitlicher Informationsstand gewährleistet.

Auch bei der intraorganisationalen Variante der virtuellen Organisation, wie sie z.B. das virtuelle Büro darstellt, wird Transaktionskosteneffizienz unterstellt. Man argumentiert, daß sich die Kosten der hierarchischen Transaktion in einem virtuellen Büro erheblich senken lassen, da ein marktlicher Effizienzdruck

vorliegt.<sup>24)</sup> Zu nennen wäre hier die effizientere Nutzung von Räumen und Ressourcen, die größere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, die sich aus der Flexibilisierung der Arbeitszeit und der Beschäftigungsverhältnisse heraus ergibt sowie die Möglichkeit der besseren Selbstabstimmung und Selbststeuerung durch einen umfassenderen und leistungsfähigeren Informationsverbund.

Die Effizienzbehauptung der virtuellen Organisation knüpft damit im wesentlichen an zwei Aspekten an:

- Zum einen an die Existenz eines marktlichen Koordinationsmechanismus zwischen den Einheiten des virtuellen Systems und
- zum anderen an die Existenz einer Vertrauenskultur, die opportunistische Verhaltensweisen verhindert.

Soll eine derartige Effizienzbehauptung jedoch Bestand haben, so muß sich ein marktlicher Effizienzdruck bei gleichzeitiger Existenz einer vertrauensvollen Zusammenarbeit auch praktisch umsetzen lassen.

## **4.2.2 Praktikabilität transaktionskosten-effizienter Steuerung**

### **4.2.2.1 Markteffizienz und Spezialisierung nach Kernkompetenzen**

Das virtuelle Unternehmen als hybride Form zwischen einer marktlichen und einer hierarchischen Organisation unternehmerischer Aktivitäten, folgt der Spezialisierung entlang der Kernkompetenzen der einzelnen Organisationsmitglieder. Wie hat man sich einen solchen Prozeß der Kernkompetenz-Spezialisierung praktisch vorstellen?

Eine rein marktwirtschaftliche Optimierung der Wertschöpfungskette erscheint problematisch, da ein Wechsel der virtuellen Teileinheiten nur begrenzt möglich ist. Es sind erhebliche Ein- und Austrittsbarrieren zu überwinden, denkt man beispielsweise an das Problem der Anpassungen der Schnittstellen des Informations- und Kommunikationsnetzes der virtuellen Unternehmung. Zwar wird vielfach der kurzfristige Kontakt der Beziehungen und damit die hohe Flexibilität betont, nur die Beispiele, die für solche virtuellen Unternehmen angeführt werden, sind durch eine langfristige Kooperation gekennzeichnet. Zu nennen wäre hier z.B. die vielfach zitierte Rosenbluth International Alliance, ein Zusammenschluß von über 1300 Reisebüros in ca. 40 Ländern.<sup>25)</sup> Dieser Zusammenschluß ist langfristiger Natur, es erfolgt keine Spezialisierung entlang der Kernkompetenzen und auch der Wechsel der Mitglieder der virtuellen Unternehmung findet in der Regel nicht statt.

---

<sup>24)</sup> Vgl. Scholz (1994) S. 27 f.

<sup>25)</sup> Vgl. z.B. Clemens / Row / Miller (1991) S. 678 ff., Klein (1994) S. 311 und Mertens (1994) S.170.



Hinzu kommt, daß unter transaktionskosten-theoretischer Perspektive eine Marktorganisation nur dann effizient erscheint, wenn viele Anbieter einer Leistung am Markt vorhanden sind. Aber genau dies ist bei einer virtuellen Unternehmung nicht der Fall. Die Definition einer Kernkompetenz unterstellt gerade, daß nur sehr wenige im Extremfall nur ein Unternehmen als Anbieter der Leistung in Frage kommt. Das daraus resultierende Opportunismusproblem verbietet jedoch geradezu eine marktliche Lösung. Der propagierte Effizienzvorteil aufgrund der marktwirtschaftlichen Lösung des Transaktionsproblems, scheint insofern bei einer virtuellen Unternehmung nicht zu bestehen.

In ähnlicher Weise ließe sich auch für ein virtuelles Büro argumentieren. Auch hier ist die Berücksichtigung eines durch Ein- und Austrittsbarrieren gekennzeichneten Arbeitsmarktes nicht dazu geeignet, eine entsprechende Optimierung mit Hilfe des Marktmechanismus zu erreichen. Auch führt die zeitweise Beschäftigung von Spezialisten zu einem ähnlichen Opportunismusproblem, wie bei der virtuellen Unternehmung.

Insofern verbleiben als transaktionskosten-effiziente Instrumente zur Optimierung der Wertschöpfungskette einer virtuellen Organisation nur die hierarchischen Koordinationsmechanismen. Es ist eine zentrale Instanz notwendig, die steuernd eingreift. Eine solche Instanz ist jedoch in einem virtuellen Unternehmen nicht vorgesehen. Es herrscht das Primat der Selbstorganisation, bei dem sich allerdings oben gezeigt hat, daß die selbstorganisatorische Steuerung höchstwahrscheinlich nur eingeschränkt funktionsfähig erscheint. Wenn dem aber so ist, bedarf es zur Sicherstellung der Funktionsweise der virtuellen Unternehmung einer Instanz der hierarchischen Steuerung, wie sie sich beispielweise in der Kooperationsform „Konsortium“ in der Gestalt des „Konsortialführers“ findet. Interessant ist dabei, daß viele Beispiele für virtuelle Unternehmen implizit eine solche leitende Unternehmung unterstellen. Es ist dies meist ein Unternehmen, daß um sich herum eine virtuelle Unternehmung aufbaut.<sup>26)</sup>

Das Fazit kann insofern nur lauten, daß unter Transaktionskosten-Gesichtspunkten die virtuelle Unternehmung kaum effizient erscheint, geht man davon aus, daß Marktmacht in der Regel zu opportunistischem Verhalten führt.

Im Rahmen eines virtuellen Büros wäre eine hierarchische Steuerung hingegen denkbar. Die Hierarchie ansich ist nicht aufgehoben. Man unterstellt lediglich dezentrale, entscheidungsautonome Einheiten. Eine Resultatskontrolle wäre somit möglich. Interessanter Weise wird sich auch diesem Problem in der

---

<sup>26)</sup> Vgl. z.B. o.V. (1993) S. 56. Dort wird das Unternehmen "Walden Paddlers" vorgestellt. Der Gründer dieses virtuellen Unternehmens ging eine enge Zusammenarbeit mit Zulieferern, Designern, etc. ein, um ein preisgünstiges Kajakboot auf den Markt zu bringen.

Literatur bisher nicht zugewandt. Es dominiert die Sichtweise, wonach auch ein virtuelles Büro der marktlichen Steuerung bzw. der Selbstorganisation unterliegt. Beides sind jedoch Annahmen, die auf erhebliche Probleme bei der praktischen Umsetzung stoßen.

### 3.2.2.2 Vertrauenskultur und Organisationsflexibilität

Die entscheidende Bedingung für die Funktionsweise einer virtuellen Organisation - insbesondere in der Form der virtuellen Unternehmung - ist die Existenz einer Vertrauenskultur. Nur über die Existenz der Vertrauenskultur ließe sich - als Alternative zu hierarchischen Steuerung - dem Opportunismusstreben entgegenwirken, welches aus der systemimmanenten Spezialisierung auf die Kernkompetenzen und dem damit verbundenen Vorliegen von Marktmacht resultiert.

Reiß und Beck<sup>27)</sup> weisen darauf hin, daß im Konzept der virtuellen Organisation das Problem des Aufbaus einer solchen Vertrauenskultur fast völlig vernachlässigt wird. Legt man auch hier wieder Untersuchungen zugrunde, die vordringlich Unternehmenskooperationen im Bereich der Bauindustrie untersucht haben, so zeigt sich, daß der Aufbau einer Vertrauenskultur nicht nur mit erheblichen Kosten verbunden ist sondern auch erhebliche Zeit erfordert. Das Kostenargument ließe sich entkräften, wenn damit Effizienzvorteile in der Zukunft „erkauft“ werden. Das Zeitargument steht jedoch in diametralem Gegensatz zum Konzept der virtuellen Organisation, die gerade aus der kurzfristigen Ausrichtung der Kooperationsbeziehung ihre Flexibilitätsvorteile zieht.

Das Problem der Etablierung einer Vertrauenskultur wird noch dadurch verstärkt, daß der Regelfall unternehmerischer Kooperation wohl eher nicht durch die - in den Konzepten zur virtuellen Organisation immer wieder angesprochene - „Win-Win-Situation“ gekennzeichnet ist, sondern es auch gilt vielfältige Konflikte zu lösen, deren Austragung sich noch dadurch verstärkt, daß Informationen möglicherweise asymmetrisch verteilt sind oder aber opportunistische Verhaltensweisen zutage treten. Zwar werden in der Literatur zur Netzwerkorganisation erste Vorschläge unterbreitet, wie sich eine Vertrauensbeziehung zwischen Netzwerkteilnehmern herstellen läßt. Jedoch ist ihre Übertragbarkeit insbesondere auf virtuelle Organisation problematisch.

Loose und Sydow<sup>28)</sup> führen beispielweise folgende strukturelle Bedingungen der Vertrauensbildung an:

---

<sup>27)</sup> Vgl. Reiß / Beck (1995) S. 51.

<sup>28)</sup> Vgl. Loose / Sydow (1994) S. 184 ff.

- Häufige und offene Kommunikation,
- eine geringe Anzahl von Netzwerkteilnehmern,
- die relative Homogenität der Teilnehmer sowie
- ein ausbalanciertes Verhältnis von Autonomie und Abhängigkeit.

Ergänzend sind jedoch zusätzliche Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen, wie z.B.

- der Aufbau von Kostenbarrieren hinsichtlich des Ein- und Austritts aus der virtuellen Organisation,
- die Existenz formaler Planungs- und Kontrollinstrumente,
- die Stellung von Sicherheiten oder
- das Vorhandensein von redundanten Ressourcen.

Aber gerade diese Instrumente widersprechen dem Konzept der virtuellen Organisation auf das Entschiedenste. Der Aufbau einer Vertrauenskultur scheint somit im Rahmen einer virtuellen Organisation kaum möglich. Damit ist es auch unwahrscheinlich, daß eine derartige Vertrauenskultur zur Abwehr von opportunistischen Verhaltensweisen bei marktlicher Koordination zum Tragen kommt.

Die virtuelle Organisation kann - in der bisher vorgelegten Konzeption - somit wohl kaum als transaktionskosten-effizient bezeichnet werden. Man könnte also schließen: auch die Transaktionskosten-Theorie liefert keine zufriedenstellende Erklärung für die Effizienzbehauptung einer virtuellen Organisation. Dies soll hier allerdings noch nicht erfolgen. Vielmehr soll der Versuch unternommen werden, das zentrale Problem im Ansatz der virtuellen Organisation - die Etablierung einer Vertrauenskultur - noch vor dem Hintergrund eines modifizierten Konzeptes der virtuellen Organisation zu diskutieren.

#### **4. Die Etablierung einer Vertrauenskultur für virtuelle Unternehmen bei veränderten Konzeptannahmen**

Das konzeptionell noch nicht gelöste Problem der Herbeiführung einer Vertrauenskultur im Konzept der virtuellen Organisation führt zu dem Versuch, einen theoretischen Ansatz, wie ihn Ring und Van de Ven<sup>29)</sup> zur Strukturierung von kooperativen Beziehungen zwischen Unternehmen entwickelt haben, auf virtuelle Unternehmen zu übertragen.

Ausgangspunkt ihrer Untersuchung ist die Kritik an der Williamson'schen Analyse<sup>30)</sup> der Transaktionskosteneffizienz von Unternehmenskooperationen. Gänzlich ignoriert wird dabei das Vertrauen zwischen den Kooperationspartnern, welches sich vielfach beobachten läßt. Bei der Beurteilung der Transaktionskosten-Effizienz wird hingegen in der Regel von

---

<sup>29)</sup> Vgl. Ring / Van de Ven (1992) S. 483 ff.

<sup>30)</sup> Vgl. Williamson (1991) S. 269 ff.

einer opportunistischen Verhaltensweise der Kooperationspartner ausgegangen. Für Ring und Van de Ven hat diese Diskrepanz von empirischer Beobachtung und theoretischer Argumentation ihre Ursache in der ausschließlich statischen Betrachtung der Kooperationsbeziehung. Gibt man diese Sichtweise zugunsten einer dynamischen auf, so erscheint es sinnvoll, auch die Prämissen anders zu setzen:

Kommt es zu wiederholten Transaktionen zwischen denselben Transaktionspartnern, so kann man unterstellen, daß die Transaktionen in der Vergangenheit für beide Partner erfolgreich verliefen. Der vergangene gemeinsame Erfolg und das nicht zutage getretene opportunistische Verhalten der Kooperationspartner werden dazu führen, daß man sich in der Zukunft ein erhöhtes Maß an Vertrauen entgegenbringt. Dieser Prozeß wird sich mit zunehmender Häufigkeit der Kooperation verstärken.

In der Regel werden Unternehmen dabei eher an einer vertrauensvollen Beziehung interessiert sein, als an einer opportunistischen. Unter Vertrauen wird das Wohlwollen verstanden, das dem Transaktionspartners entgegengebracht wird. Dabei wird angenommen, daß bei jeder Transaktion - auch in der marktmaßigen - ein Mindestmaß an Vertrauen vorliegt. Das Vertrauen in die Fairneß des Transaktionspartners - hier verstanden als Beziehung zwischen autonomen Organisationen - muß über die Zeit aufgebaut werden. Dies ist nur möglich, wenn in der Vergangenheit kontinuierlich gemeinsame Transaktionen erfolgreich abgeschlossen wurden.

Jede Unternehmenskooperation ist durch eine bestimmte Risikosituation gekennzeichnet. Als Risiko werden dabei sämtliche Formen der Unsicherheit über technische, wirtschaftliche, etc. Konsequenzen des unternehmerischen Handels verstanden. Dabei wird angenommen, daß das Risiko einer Transaktion mit der Zunahme eines unkontrollierten Zeitdrucks, fehlender Informationen und mangelnder Situationskontrolle zunimmt. Je größer das Risiko, desto komplexer werden die zu wählenden Transaktionsstrukturen.

Je nach Risiko, welches der Kooperationsaufgabe innewohnt, wird man sich zu mehr oder minder stark reglementieren Steuerungs- und Überwachungsinstrumente entschließen, je nach Ausmaß des gegenseitigen Vertrauens. Typisch sind dabei zwei unterschiedliche Formen der Vertragsgestaltung: „Austauschverträge“ („recurrent contracts“) und „Beziehungsverträge“ („relational contracts“).

Austauschverträge betreffen den vergleichsweise schnellen, jedoch nicht zeitgleichen gegenseitigen Austausch von Ressourcen, welcher sich durch einen moderaten Grad an Transaktionsspezifität auszeichnet.<sup>31)</sup> Derartige

---

<sup>31)</sup> Vgl. Williamson (1985), der dies als „being mixed idiosyncratic assets“ bezeichnet. In der Terminologie MacNeils (1978) S. 854 ff. ließ sich dieser Vertragstyp als „neoclassical contract“ bezeichnen; im Gegensatz zum „classical contract“ der sich dadurch auszeichnet, daß Leistung und Gegenleistung zeitlich zusammenfällt. Als dritten Vertragstyp nennt

Austauschbeziehungen sind vergleichsweise sicher. Sie lassen sich jedoch nicht vollständig spezifizieren. Es bleibt insofern Raum für opportunistische Verhaltensweisen, weshalb ein Mindestmaß an Vertrauen unterstellt werden muß.

Beziehungsverträge richten sich auf gemeinsame langfristige Investments, bei denen es zum Transfer von Eigentumsrechten kommt (z.B. Joint Ventures). Die Transaktion zeichnet sich durch einen hohen Grad an Spezifität aus. Sie ist demzufolge mit einem hohen Risiko verbunden. Derartige Kooperationen lassen sich nicht in ihrer Gesamtheit a priori spezifizieren und steuern.

Überträgt man diesen Ansatz auf das Konzept der virtuellen Unternehmung, so muß man auch dort davon ausgehen, daß sich eine Vertrauensbasis nur über einen längeren Zeitraum hinweg aufbauen kann. Das virtuelle Unternehmen kann insofern als ein Ergebnis langfristig erfolgreicher Geschäftsbeziehungen angesehen werden. Nur über in diesem Zeitablauf erfolgreich abgeschlossene Transaktionen wird es möglich, Vertrauen aufzubauen, das notwendig ist, damit sich die Flexibilitätsvorteile der virtuellen Unternehmung einstellen.

Die virtuelle Unternehmung manifestiert sich dabei in der Form des Austauschvertrages, denn das Risiko der abzuwickelnden Transaktionen ist aufgrund des routinehaften Charakters der Geschäftsbeziehung als relativ moderat einzustufen. Das potentielle Opportunismusproblem wird jedoch durch ein vergleichsweise hohes Niveau gegenseitigen Vertrauens kompensiert. Ring und Van de Ven<sup>32)</sup> betonen, daß Austauschverträge oftmals nur „per Handschlag“ besiegelt werden. Eine Vorstellung, die der schnellen und flexiblen Konstituierung einer virtuellen Unternehmen entgegenkommt. Für Ring und Van de Ven<sup>33)</sup> führt ein Austauschvertrag in erster Linie dazu, daß in einer vertrauensvollen Kooperationsbeziehung Transaktionen organisiert werden, die bei fehlendem Vertrauen über den Markt abgewickelt werden, die dort allerdings zu höheren Transaktionskosten führen, da Sicherungskosten gegen opportunistische Verhaltensweisen anfallen.

Es läßt sich somit ein Szenario entwickeln, das aufzeigt, unter welchem Bedingungen sich die Konstituierung einer virtuellen Unternehmung durchaus als praktikabel und transaktionskosten-effizient erweist:

Aus erfolgreichen Markttransaktionen, wie auch aus erfolgreichen langfristigen

---

MacNeil den „relational contract“. Im Gegensatz zu den klassischen Verträgen wird hierbei den Vertragspartnern ein großer Interpretationsspielraum hinsichtlich der vertraglichen Regelungen eingeräumt. Dieser Interpretationsspielraum begünstigt opportunistisches Verhalten. Es sind jedoch vor allem soziale Mechanismen, die eine solche Ausnutzung des Interpretationsspielraums verhindern. Zu denken ist hierbei an die Möglichkeit, einen eklatanten „Vertragsbruch“ publik zu machen, um so die Vertrauenswürdigkeit des Vertragspartners zu untergraben.

<sup>32)</sup> Vgl. Ring / Van de Ven (1992) S. 495.

<sup>33)</sup> Vgl. Ring / Van de Ven (1992) S. 490.

Kooperationsbeziehungen heraus, lassen sich im Zeitablauf ein Menge von Unternehmen identifizieren, die untereinander eine Vertrauensbeziehung entwickelt haben. Dieses gegenseitige Vertrauen ermöglicht es dann, daß auch kurzfristige, virtuelle Beziehungen eingegangen werden. Diese Beziehungen sind dynamisch, da die einzelnen Netzwerkpartner wechseln. Diese rekrutieren sich jedoch sämtlich aus einer Gruppe von Unternehmen, die sich bereits gegenseitig ein gewisses Maß an Vertrauen entgegenbringen. Für neu hinzutretende Unternehmen ist ein Einstieg in eine virtuelle Unternehmung nur schwer möglich. Auch werden Unternehmen höchstwahrscheinlich aus diesem Kreis potentieller Teilnehmer an einer virtuellen Unternehmung ausgeschlossen werden, wenn sie durch opportunistisches Verhalten auffällig werden.

Eine so entstandene Vertrauenskultur läßt die virtuelle Unternehmung transaktionskosten-effizient erscheinen. „Sicherungskosten“, wie sie noch bei einer marktlichen Transaktion zur Abwehr opporunistischer Verhaltensweisen notwendig waren, entfallen bei einer vertrauensvollen Beziehung.

Allerdings darf bei einer solchen Betrachtung nicht übersehen werden, daß eine starke Vertrauenskultur dem Postulat der Kernkompetenzspezialisierung zuwider läuft. Vertrauen erschwert den marktlichen Effizienzdruck, da ein beliebiger Wechsel der virtuellen Partner ausgeschlossen ist. Es ist insofern wahrscheinlich, daß sich dieser mangelnde Effizienzdruck nachteilig auf die Transaktionskosten-Effizienz auswirkt. Welcher der beiden Transaktionskosten-Effekte (Wegfall von Sicherungskosten und mangelnder Effizienzdruck) den stärkeren Einfluß besitzt, läßt sich a priori nicht entscheiden.

Der Prozeß des Aufbaus gegenseitigen Vertrauens sowie umgekehrt die Gefahr des Ausschluß aus dem Kreis potentieller Teilnehmer an einer virtuellen Unternehmung sind damit unabdingbare Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit des Konzeptes der virtuellen Unternehmung. Alleine die technischen Voraussetzungen genügen nicht, den Gedanken der Virtualität erfolversprechend umzusetzen. Erst wenn ein gegenseitiges Vertrauen vorhanden ist, kann eine aufgrund der Informations- und Kommunikationstechniken transaktionskosten-effiziente Unternehmenskooperation in Form einer virtuellen Unternehmung eingegangen werden. Allerdings erscheint der Gedanke, hier gleich von einem „Markt für virtuelle Unternehmen“ zu sprechen, auf welchem „Kooperationspartner“ gehandelt werden, mit deren Hilfe die Unternehmen ihre Ziele verwirklichen können“, <sup>34)</sup> eine derartige Situation unzutreffend zu charakterisieren. Ein Markt impliziert opportunistische Verhaltensweisen und asymmetrische Informationsstände, Eigenschaften, die es bei einer virtuellen Unternehmung zu vermeiden gilt.

---

<sup>34)</sup> Olbrich (1994) S. 24.

## 5 Ausblick und Schlußbemerkungen

Eine Organisationsstruktur kann nicht losgelöst vom sie umgebenden Kontext gesehen werden. Darüber hinaus hat die eher evolutionistische Sichtweise gezeigt, daß zukünftig anzustrebende Organisationsstrukturen nicht losgelöst von den aktuell bestehenden Strukturen gesehen werden dürfen. Folglich können auch virtuelle Organisationskonzepte nur als Weiterentwicklung bestehender Konzepte verstanden werden. Im Fall des virtuellen Büros mag dies eine Hinwendung zu eigenverantwortlicherem Handeln der Organisationsmitglieder sein. Im Fall der virtuellen Unternehmung führt dies zu einer Kooperationsform, die sich durch den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik durch eine erhöhte Flexibilität auszeichnen soll, deren Kern jedoch die Kooperation als hybride Form der Transaktionsorganisation zwischen Markt und Hierarchie bleibt.

Die Zielsetzungen, die dem Konzept der virtuellen Organisation zugrunde liegen, wie z.B. die Konzentration auf die jeweiligen Kernkompetenzen oder die erhöhte Flexibilität durch ein schlanke Organisationsstruktur, sind sicherlich als solche wenig zu kritisieren. Sie spiegeln den Zwang wieder, dem sich die Unternehmen ausgesetzt sehen, wollen sie erfolgreich dem wachsenden Wettbewerbsdruck begegnen, der vielfach für die Zukunft unterstellt wird.

Es muß jedoch bezweifelt werden, daß das Konzepte der virtuellen Organisation - insbesondere in seiner Ausprägung als interorganisationales Variante - geeignet erscheint, diese Zielsetzungen zu verwirklichen. Zumindestens vor dem Hintergrund des augenblicklichen Standes der Forschung, kann das Konzept der virtuellen Organisation noch nicht als ein funktionsfähiges Konzept bezeichnet werden. Dies unterstreicht auch die Tatsache, daß die vielfach als Belege für die Existenz virtueller Unternehmen angeführten Beispiele in Wirklichkeit meist langfristig orientierte Kooperationsformen darstellen, die sich lediglich eines verstärkten Einsatzes neuer Informations- und Kommunikationstechniken bedienen.

Der zentrale Widerspruch im Konzept der virtuellen Organisation ergibt sich in der theoretischen Argumentation: Es ist dies der Gegensatz der Kurzfristorientierung des Zusammenschlusses und die Existenz einer Vertrauenskultur. Vertrauen kann nur langfristig aufgebaut werden. Eine Spezialisierung entlang der Kernkompetenzen schafft Marktmacht und führt damit höchstwahrscheinlich zu opportunistischem Verhalten. Auch die Drohung mit der gegenseitigen Abhängigkeit der Teilnehmer ist nicht schlüssig. Eine Abhängigkeit wird nur gegeben sein, wenn bei den Teilnehmern ausschließlich Kernkompetenzen vorgehalten werden. Da die Teilnehmer aber an mehreren virtuellen Organisationen beteiligt sein können, besitzen sie auch Fähigkeiten die in einer bestimmten virtuellen Organisation keine Kernkompetenz darstellen, in einem anderen hingegen schon. Folglich ist die gegenseitige Abhängigkeit nur im Ausnahmefall gegeben.

Nur eine Modifikation des theoretischen Konzeptes der virtuellen Organisation könnte zur Auflösung dieses Widerspruches führen. Eine dynamische Betrachtung der Transaktionsprozesse eröffnet einen Weg, der den Aufbau einer Vertrauenskultur möglich erscheinen läßt. Allerdings wird die virtuelle Organisation als Strukturierungskonzept auch dann nur für einen Teil der Transaktionsprozesse Verwendung finden. Transaktionen, die mit einem hohen Risiko behaftet sind, werden wohl auch trotz des Einsatzes neuer Informations- und Kommunikationstechniken über andere Organisationsformen abgewickelt werden.

Die vorangegangenen Ausführungen lassen in Bezug auf das Konzept der virtuellen Unternehmung wohl nur den Schluß zu, daß der Einsatz von neuen Informations- und Kommunikationstechniken nicht dazu führt, daß bisher bekannte Strukturen der Organisation von Interaktionsbeziehungen zwischen Unternehmen „virtuell“ werden. Der Einsatz der Informations- und Kommunikationstechniken führt dazu, daß die Art und Weise der Zusammenarbeit in einer klassischen Kooperationsbeziehung sich ändert bzw. verbessern wird. Es kommt z.B. zu einem schnelleren Austausch von Informationen oder der Substitution von direkten persönlichen Kontakten durch Videokonferenzen oder ähnliche Kommunikationstechniken.

Anders fällt die zusammenfassende Beurteilung bei der intraorganisationalen Variante der virtuellen Organisation aus. Hier kann schon eher von einem neuen Strukturierungskonzept mit weit reichenden Folgen für den Arbeitsablauf in einem Unternehmen gesprochen werden.

Die vertraglich legalisierte Zugehörigkeit eines Mitarbeiters zu einem Unternehmen schafft das Vertrauen, das notwendig ist, damit die virtuelle Organisation funktionsfähig bleibt. Die größte Umstellung im Vergleich zu bisherigen Strukturkonzepten dürfte sich wohl aus der Tatsache heraus ergeben, daß ein klassisches Vorgesetzten-Untergebenen-Verhältnis nicht mehr besteht. Dies wird zum einen an der extrem hohen Leitungsspanne deutlich, zum anderen an der kaum mehr möglichen Kontrolle des Arbeitsvollzuges. Darüber hinaus wird der räumlich dezentrale Aufgabenvollzug dazu führen, daß vielfältige Formen der informellen Koordination und Steuerung der Arbeitsabläufe entfallen. Organisationen, die nur wenige formale Regelungen aufweisen, müssen sich damit fragen, in welcher Weise jetzt die notwendige Abstimmung zwischen den einzelnen Bereichen erfolgt.

### Literaturverzeichnis

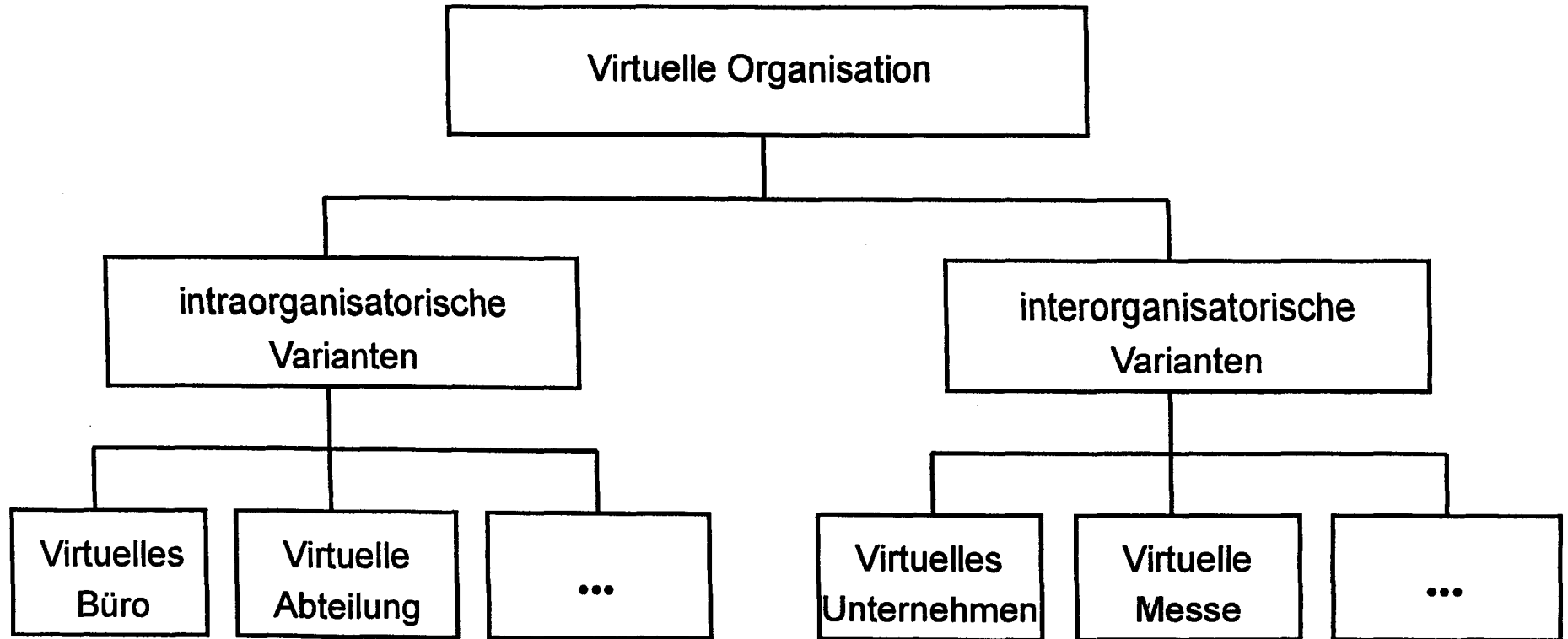
- Bleicher, K. (1995), Vertrauen als kritischer Faktor einer Bewältigung des Wandels, in: zeitschrift führung + organisation 64 (1995), S. 390-395.
- Clemens E. / Row M. / Miller D. (1991), Rosenbluth International Alliance: Information Technology and the Global Virtual Corporation, in: Nunamaker, J. / Sprague, R. (Hrsg.), Proceedings of the 24th Hawaii International Conference on



- System Science, Vol. IV: Information Systems, Los Alamos (Ca.) 1991, S. 644-653.
- Davidow, W.H. / Malone, M.S. (1993), Das virtuelle Unternehmen: Der Kunde als Co-Produzent, Frankfurt 1993.
- Drumm, H.J. (1996), Das Paradigma der Neuen Dezentralisation, in: Die Betriebswirtschaft 56 (1996), S. 7-20.
- Flaig, L.S. (1992), The "Virtual Enterprise": Your new model for success, in: Electronic Business vom 30.03.1992, S. 153-155.
- Hoffmann, W. / Hanebeck, C. (1995), Das Virtuelle Unternehmen, in: Management & Computer 3 (1995), S. 69-71.
- Kieser, A. (1996), Moden und Mythen des Organisierens, in: Die Betriebswirtschaft 56 (1996), S. 21-39.
- Klein, S. (1994), Virtuelle Organisation, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium 23 (1994), S. 309-311.
- Klimecki R. / Probst, G. / Eberl, P. (1991), Systementwicklung als Managementproblem, in: Staehle, W. / Sydow, J. (Hrsg.), Managementforschung Band 1, Berlin / New York 1991, 103-162.
- Loose, A. / Sydow, J. (1994), Vertrauen und Ökonomie in Netzwerkbeziehungen: Strukturierungstheoretische Betrachtungen, in: Sydow, J. / Windeler, A. (Hrsg.), Management interorganisationaler Beziehungen, Opladen 1994, S. 160-193.
- MacNeil, I.R. (1978), Contracts: Adjustment of Long-Term Economic Relations under Classical, Neoclassical, and Relational Contract Law, in Northwestern University Law Review 72 (1978), S. 854-905.
- Mertens, P. (1994), Virtuelle Unternehmen, in: Wirtschaftsinformatik 36 (1994), S. 169-172.
- Mertens, P. / Faisst, U. (1995), Virtuelle Unternehmen - eine Organisationsstruktur für die Zukunft? in: *technologie & management* 44 (1995), S. 61-68.
- Oelsnitz, D. von der (1995), Individuelle Selbststeuerung - der Königsweg „moderner“ Unternehmensführung, in: Die Betriebswirtschaft 55 (1995), S. 707-720.
- Olbrich, T.J. (1994), Das Modell der "Virtuellen Unternehmungen", in: Information Management 9 (1994), S. 28-36.
- Probst, G. (1992), Selbstorganisation, in: Frese, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, 3. Auflage, Stuttgart 1992, Sp. 2255-2269.
- Reiß, M. / Beck, T.C. (1995), Kernkompetenzen in virtuellen Netzwerken: Der ideale Strategie-Struktur-Fit für wettbewerbsfähige Wertschöpfungssysteme?, in: Corsten, H. / Will T. (Hrsg.), Unternehmensführung im Wandel: Strategien zur Sicherung des Erfolgspotentials, Stuttgart 1995, S.34-60.
- Ring, P.S. / Van de Ven, A.H. (1992), Structuring Cooperative Relationships between Organizations, in: Strategic Management Journal 13 (1992), S. 483-498.
- Scholz, C. (1994), Die virtuelle Organisation als Strukturkonzept der Zukunft?, Manuskript des Lehrstuhls für Betriebswirtschaft, insbesondere Organisation, Personal- und Informationsmanagement der Universität des Saarlandes Nr. 30, Saarbrücken 1994.
- Scholz, C. (1996), Virtuelle Organisation: Konzeption und Realisation, in: *zeitschrift führung + organisation* 65 (1996), S. 204-210.
- Siebert, H. (1991), Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken, in: Staehle, W.H. / Sydow, J. (Hrsg.), Managementforschung Band 1, Berlin / New York 1991, S. 291-311.
- Sydow, J. (1995), Netzwerkorganisation: Interne und externe Restrukturierung von Unternehmungen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium 24 (1995), S. 629-534.

- Weick, K. (1977), Organization Design: Organizations as Self-Designing Systems, in: Organizational Dynamics (3/1977) S. 31-46.
- Williamson, O.E. (1975), Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, New York 1975.
- Williamson, O.E. (1991), Comparative Economic Organizations: The Analysis of discrete Structural Alternatives, in: Administrative Science Quarterly 36 (1991), S. 269-296.

# Varianten der virtuellen Organisation



# Transaktionskosten-Effizienz der virtuellen Organisation

