

## **Abhandlungen**

Rüdiger Klatt

### **Wie das Leitbild des ‘virtuellen Unternehmens’ wirkt**

Beispiele aus der Unternehmenspraxis

#### **Abstract**

Das „Leitbild“ des virtuellen Unternehmens, das für die räumliche, zeitliche und soziale Entgrenzung der Leistungserstellung in (globalen) Computernetzen wirbt, entwickelt sich zu einem weiteren Innovationsparadigma<sup>1</sup> für Organisationen.

An drei Fallbeispielen illustriert der Beitrag die „Wirkungen“ des neuen Paradigmas auf neuentstehende und auf etablierte Unternehmen. Die Umsetzung dieses Leitbildes in der Unternehmenspraxis erfolgt deutlich vorsichtiger als erwartet. Die konventionellen Strukturen der betrieblichen Leistungserstellung lösen sich, soweit bisher erkennbar, nicht auf. Es ist zu vermuten, dass dem Diskurs um das Zukunftsmodell „virtuelles Unternehmen“ eine Reihe „blinder Flecke“ anhaftet, die eine erfolgreichere Multimediastrategie der Unternehmen behindert. Vor allem ein desozialisierter, auf den Begriff des Datenaustausches reduzierter Kommunikationsbegriff des Modells führt dazu, die Funktionen räumlicher, zeitlicher und sozialer Integration im Unternehmen systematisch zu verkennen.

#### **1 Einleitung**

In diesem Beitrag<sup>2</sup> geht es darum zu untersuchen, wie Unternehmen die Vision des „virtuellen Unternehmens“ umsetzen. Dabei interessieren uns nicht nur Effizienzge-

---

1 Wir verwenden den Paradigmenbegriff in Analogie zu Piore und Sabel (1985; vgl. Deutschmann 1997, 57) für Beschreibung diskontinuierlicher Entwicklungen von Rationalisierungswissen in Analogie zum Kuhn'schen Modell „wissenschaftlicher Revolutionen“. Vgl. auch Sorge (1985) und Mintzberg (1983).

2 Diese Überlegungen basieren auf einem DFG-Forschungsprojekt zu den „Auswirkungen des Multimedia-Diskurses auf das Handeln und Verhalten in Wirtschaftsorganisationen“ im Schwerpunktprogramm: Ideen als gesellschaftliche Gestaltungskraft, das seit Anfang 1998 läuft.

winne und Verbesserungen der Kommunikationsflüsse, sondern auch die unbeabsichtigten Nebeneffekte und Risiken.

Das Leitbild des „virtuellen Unternehmens“<sup>3</sup> ist im Kontext der Medientechnikentwicklung entstanden. Für diese „neuen Medien“ ist „nicht nur die elektronische Vernetzung der Computer untereinander, sondern vor allem die durch Digitalisierung eröffnete Integration von Nachrichtentechniken und audiovisuellen Apparaten in den Computer (prägend)“ (Krämer 1998, 10). Im Sinne von Sybille Krämer geht es also um den Einsatz dieses „Text-, Bild- und Tonmedien simulierenden vernetzten Computers“ (Krämer 1998, 10) in Unternehmen. Integrierte, digitale Telekommunikationsnetze und leistungsfähige, multimediataugliche Endgeräte sind dabei, sich zu einer Basistechnologie auch für die Unternehmen zu entwickeln (Müller/Kohl/Schoder 1997).

Die Vision des „virtuellen Unternehmens“ bezeichnet also das Modell eines kommunikationstechnisch vernetzten Unternehmens, das die zeitlichen und örtlichen Beschränkungen konventioneller Leistungserstellung durch die intelligente Nutzung multimedialer Kommunikationsnetze überwinden soll.<sup>4</sup>

Es ist Teil eines allgemeineren Diskurses über die Auswirkungen der neuen Medientechnologien. Ob als „globalvernetzte Mediengesellschaft“ (Bolz 1994, 15) oder als „virtuelle Gesellschaft“ (Bühl 1997): die Medienentwicklung generiert ein Universum der „Wünsche“ (Winkler 1997), „Mythen“ (Eurich 1998) und apokalyptischer Visionen (Heuser 1996; Stoll 1996).

In den hier vorgestellten Überlegungen wollen wir die Auswirkungen dieses vielschichtigen diffusen „Universums“ der Medienvisionäre auf der Ebene des Handels in Organisationen konkretisieren.

Wir fragen danach, welche Innovations- und Rationalisierungspotentiale, aber auch welche unerwarteten Nebenfolgen und Risiken die konkrete Umsetzung des Leitbildes vom virtuellen Unternehmen – die sich zunächst vor allem im Aufbau elektronischer Kommunikationsnetzwerke anzeigt – in verschiedenen Sektoren der Wirtschaft hat.

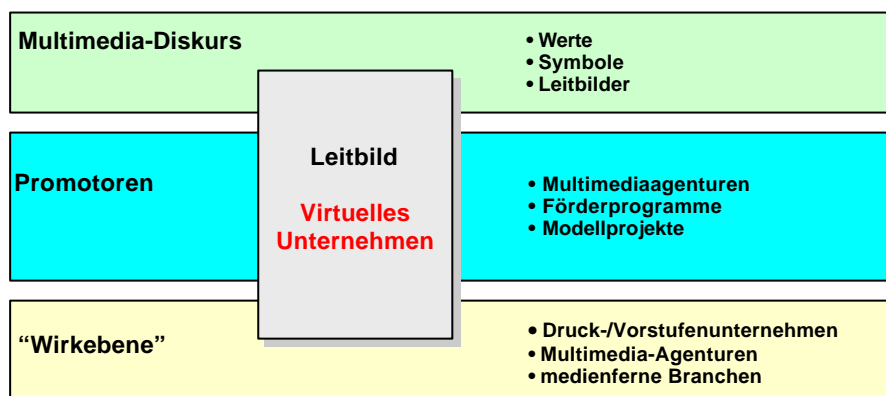
Im Rahmen von Fallstudien untersuchen wir dazu beispielsweise die neu entstandenen Multimedia-Agenturen, die in einer Doppelfunktion auftreten: zum einen

3 Vgl. dazu Bouquet 1996; Bühl 1997; Bullinger u.a. 1995; Chesbrough/Teece 1996; Davidow/Malone 1993; Picot 1996; Rammert 1997; Scholz 1996a; Scholz 1996b; Schub von Bossiazky 1996; Stewart 1998, 179 ff. Unser Anschluss an die Leitbild-Forschung soll auch darauf aufmerksam machen, dass das „virtuelle Unternehmen“ derzeit eher eine Chiffre für weitreichende Modernisierungsbemühungen von Unternehmen ist, unter der derzeit noch vieles verstanden wird. Eine wissenschaftlich tragfähige, allgemeinverbindliche Definition ist derzeit nicht in Sicht; vgl. zu diesem Punkt de Vries 1998, 54ff.

4 Im Sinne von Dierkes u.a. gehen wir also davon aus, dass das „virtuelle Unternehmen“, derzeit auf dem Stand einer „kollektiven Vision“ ist. Siehe dazu Dierkes/Hoffmann/Marz (1996). Ideen – im Sinne neuer, innovativer Vorstellungen einzelner Individuen – sind für Dierkes/Hoffmann/Marz (1996, 101 f.) die Quelle für die Bildung kollektiver Visionen. „A vision (Leitbild; R.K.)“ definieren sie als „something that can be seen by the mind’s eye only. It is a mental image created by the power of imagination.“ (Dierkes/Hoffmann/Marz 1996, 17)

„verkaufen“ sie ganz real die Vision vom „virtuellen Unternehmen“ an bestehende, konventionelle Unternehmen. Zum anderen wollen sie selbst dem Anspruch virtueller Unternehmensformen gerecht werden, um ihren Kunden die Virtualisierung der Leistungserstellung schmackhaft zu machen.

**Abb. 1: Forschungsdesign**



Auf der „Wirkebene“ untersuchen wir schließlich vor allem in konventionellen Druck- und Vorstufenunternehmen, aber auch in Unternehmen aus medienfernen Branchen, die Effekte des neuen Leitbildes auf die Unternehmensprozesse. Im Folgenden will ich zunächst in Grundzügen das Leitbild des „virtuellen Unternehmens“ skizzieren. Im zweiten Schritt werde ich anhand dreier kurzer Beispiele aus unserem Fallstudienmaterial die Auswirkungen des neuen Leitbildes auf Unternehmen entwickeln, um im letzten Teil einige Schlussfolgerungen vorzustellen.

## 2 Das Leitbild „virtuelles Unternehmen“

Die ökonomische und organisationssoziologische Fachwelt ist sich einig: das „virtuelle Unternehmen“ ist eine wichtige Orientierungsmarke im Diskurs ökonomischer Modernisierungsdebatten.

Zunehmend individualisierte Käufermärkte, so wird gesagt, erzwingen eine höhere Flexibilität im Rahmen einer „Economy of Speed“, die zu einer „Neugestaltung unternehmensübergreifender Prozesse in Form von virtuellen Unternehmen“ (Bullinger 1995, 376) führe.

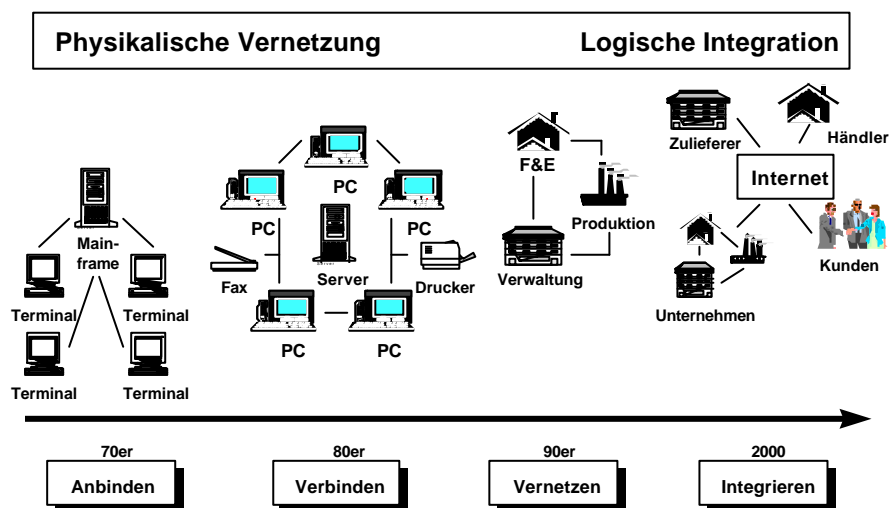
„Eine informations- und kommunikationstechnische Vernetzung macht es (...)“, so Schub von Bossiazky (1996, 288), „überflüssig, alle Unternehmensleistungen an einem Standort real auch zur Verfügung zu haben. Durch die weitgehend aufgehobenen Raum-/Zeitdistanzen werden alle Leistungen der Unternehmung immer und überall abrufbar, sind damit virtuell verfügbar.“

Und der Wirtschaftswissenschaftler und Unternehmensberater Don Tapscott (1996, 193) ergänzt: „Wir bewegen uns von einer Wirtschaft auf der Grundlage von Unternehmen hin zu einer Wirtschaft, deren Grundlage Netzwerke sind.“

Dabei verschwimmen Schlagworte wie „Unternehmensnetzwerke“ und „virtuelles Unternehmen“ zu einem Mischgebilde aus technischen und sozialen Komponenten: als „temporary network of independent companies - suppliers, customers, even erstwhile rivals - linked by information technology to share skills, costs, and access to one another's markets“, (Byrne/Brand/Port 1993, 37, zit. nach Hoffmann/Scheer/Hanebeck 1995) postuliert das Leitbild die Auflösung von Unternehmensgrenzen nach innen und vor allem nach außen.

Die These von der Dominanz vernetzter Wirtschaftsformen referiert auf eine informationstechnische Entwicklung, deren Ausgangspunkt die Großrechneranlage der 70er Jahre, deren Endpunkt die Nutzung des Internets als technische Plattform für die Integration vernetzter Unternehmen, Zulieferer, Händler und Kunden sein soll. (Abb. 2)

**Abb. 2: Entwicklung der Vernetzung**



Die Netzwerkmetapher hat sich darüber in den letzten Jahren zu einem außerordentlich inspirierenden „Zauberwort“ (Bolz 1994, 15) entwickelt und in der Soziologie zur Wiederbelebung der älteren ethnologischen und sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung geführt.<sup>5</sup>

Es ist vermutlich nicht allzu abwegig, die Konjunktur der Netzwerk-Metapher innerhalb der Organisationsforschung (z.B. Sydow 1992) im Zusammenhang mit der ansteigenden Bedeutung von Vernetzungstechnologien und deren Verbreitung zu sehen.

Wir konzentrieren uns hier in der Diskussion auf die technologisch unterstützte Variante der Unternehmensvernetzung, in der (globale) Telekommunikationsnetze die Interaktivitäts- und Kommunikativitätspotentiale der Unternehmen (in Bezug auf Reichweite, Geschwindigkeit, Leistungsfähigkeit, Universalität und Spezifität) erheblich zu steigern beanspruchen. Eine neue, technisch geprägte Netzwerkphilosophie verkündet auch in den Unternehmen das Ende von Hierarchien (Picot/Reichwald 1994, 552) durch die Arbeit in virtuell vernetzten Teamstrukturen (Hofmann 1996, 336). Die Ablösung starrer, linearer Arbeitsstrukturen und fremdbestimmter Arbeitsprozesse solle durch die Beschleunigung der Kommunikation und durch den universellen Zugang zu Informationen eine Demokratisierung der Organisation bewirken. Informationen, so meint man, werden in den Netzwerken horizontal statt vertikal integriert (Sproull/Kiesler 1991, 84 f.; Hofmann 1996, 336).

Verteilte Produktionsnetze kleiner und mittlerer Unternehmen könnten die Vorteile großer Unternehmen kompensieren, ohne dabei unproduktive Overhead-Einheiten ausbilden zu müssen (Reiß 1996, 268 f.). Neben besserer Kunden- und Marktorientierung durch die informationstechnische Anbindung von Kunden, Zulieferern und Kooperationspartnern (Scholz 1996 b, 30), schafften Telearbeitsformen flexible Möglichkeiten der Arbeitsgestaltung, die Arbeitnehmern wie Arbeitgebern die Versöhnung von Beruf, Familie und Freizeit (Godehardt 1997) versprechen. Hinzu trete die Möglichkeit, trotz räumlich verteilter Produktion nach außen vor dem Kunden trotzdem als *ein* Unternehmen aufzutreten, also die endgültige Enträumlichung der vernetzten Leistungserstellung *virtuell* als Einheit darzustellen.

Zusammengefasst: Die zeitlich-räumliche Entkoppelung der Leistungserstellung, verteilte Produktionsnetze unabhängiger Unternehmen (steile), flache Hierarchien, vernetzte Projektteams, Telekooperation und telematische Kundeneinbindung können damit charakterisiert werden als Leitvorstellungen, die die Diskussion um das „virtuelle Unternehmen“ prägen.

---

5 „Das elektronische Netzwerk revolutioniert die sozialen Netzwerke. Es ist nicht mehr nur Attribut einer Hierarchie, sondern ersetzt die Hierarchie.“ schreibt Thomas A. Stewart (1998, 180). Es dürfte jedenfalls kein Zufall sein, dass eine Nischendisziplin innerhalb der empirischen Sozialforschung plötzlich zu neuen Ehren kommt (z.B. Schenk/Dahm/Sonje 1997).

### 3 Drei Fallbeispiele

Das „virtuelle Unternehmen“ ist zu einem „Träger“ von Rationalisierungs- und Innovationshoffnungen bei Unternehmensberatern und Ökonomen geworden. Manche Sozialwissenschaftler sehen in diesem Modell die Chance zur Überwindung des Marktes durch die Kooperation von Unternehmen. Ökonomische und „ideenpolitische“ Argumentationen gehen dabei Hand in Hand.

In den Hintergrund tritt, dass die im Innovationsparadigma „virtuelles Unternehmen“ angedachte „Überwindung“ von Raum, Zeit und Sozialität in den elektronischen Märkten „grenzenloser Unternehmen“ nicht nur zu mehr Effizienz führen könnte, sondern auch zentrale, für unternehmerisches Handeln wie für Arbeitsorganisation und Arbeitsprozesse entscheidende Kategorien neu interpretiert.

Wir wollen daher im Folgenden anhand weniger Beispiele nicht die fraglos auch gegebenen Rationalisierungseffekte und Effizienzgewinne thematisieren, sondern einige der unbeabsichtigten Nebeneffekte bei der Umsetzung des Leitbildes auf der Unternehmensebene illustrieren.

#### 3.1 Beispiel 1: Multimedia-Dienstleister

In Rahmen des Projektes wurde zunächst die Ebene der Multimedia-Promotoren untersucht. Multimedia-Agenturen oder Internet-Dienstleister, die sich mit dem Verkauf und der Realisierung multimedialer Visionen und Ideen befassen, wurden darauf untersucht, ob sie selbst den Ansprüchen virtueller Organisationsformen einigermaßen gerecht werden. Sie selbst sehen sich jedenfalls in einer gewissen Vorbildfunktion für andere Unternehmen.

Tatsächlich scheinen bei diesen, zumeist neugegründeten Hochtechnologie-Unternehmen die Effizienz- und Innovationsversprechen der „Virtualisierung“ zu greifen. Sie arbeiten oft mit einem jungen Team kreativer, gut ausgebildeter Mitarbeiter, wobei in der Regel 1/3 der Mitarbeiter Freelancer sind. Hier spielen in der Zusammenarbeit die „breitbandigen Datennetze“ eine wichtige, aber keine dominante Rolle. Vielmehr sind die Freelancer auch in die Projektarbeit vor Ort miteinbezogen.

Multimedia-Agenturen beanspruchen Technologieführerschaft, was bei den kurzen Innovationszyklen in der IuK-Technologie besonders hohe Investitionsanforderungen setzt. Sie müssen jederzeit damit rechnen, dass das „was man sich heute anschafft, vielleicht in einem halben Jahr total veraltet“ ist. Der interne und externe Workflow wird durch Vernetzungstechnologien unterstützt. Allerdings legen die untersuchten Unternehmen großen Wert auf die räumliche Integration der Teamarbeit. Der persönliche Kontakt der Mitarbeiter untereinander genießt einen hohen Stellenwert als Quelle der Kreativität. Gleiches gilt für die Kunden- und Kooperationsbeziehungen.

Trotz oft aufwendiger Internet-Auftritte dominiert in der Geschäftsanbahnung die direkte Kundenansprache. Die Mitarbeiter im Projekt, so eine charakteristische Aussage, „sitzen nicht nur stur vor ihrem Rechner, sie gehen auch zu den Kunden.“

Die Multimedia-Agenturen werden im Moment - auf der Höhe der Multimedia-Euphorie - vom Erfolg verwöhnt. Sie ziehen junge und gut ausgebildete, lernorientierte Mitarbeiter magisch an. Flexible Strukturen und selbstorganisierte Prozesse prägen den Arbeitsalltag. Trotzdem scheinen die elektronischen Netzwerke als Medien der Virtualisierung kaum in die Kommunikation, z.B. im Team oder mit Kunden, eingebunden zu werden. Die Unternehmen leiden zudem unter den extrem kurzen Innovationszyklen der Informationstechnologien. Ein entscheidendes Mittel ihres Erfolges bleibt der direkte Kundenkontakt, die persönliche Überzeugungsarbeit im Kundenunternehmen. Jedenfalls zeigte sich in unseren Fallstudien, dass sich gerade in dem Branchensegment, das sich mit dem „Verkauf“ der Vision vom virtuellen Unternehmen befasst, die direkten, personalen Operationsformen - die Überzeugungsarbeit beim Kunden und die Kreativarbeit im eigenen Unternehmen einen Stellenwert haben, der der eigenen Verkaufsphilosophie der „Virtualisierung“ nicht entspricht.

### **3.2 Beispiel 2: Medienzentrum**

Traditionelle Druck- und Vorstufenbetriebe sind von den Multimedia-Entwicklungen natürlich in besonderer Weise betroffen, weil sie möglicherweise ihre eigenen Märkte durch die Substitutionseffekte der Neuen Medien (CD-ROM, Internet) verlieren könnten. Deswegen sehen sie sich unter einem besonderen Innovationsdruck, der nicht nur die eigenen Organisationsstrukturen und -prozesse, sondern auch die Erweiterung traditioneller durch elektronische Medienmärkte betrifft. Als klein- und mittelbetrieblich strukturierte Branche suchen sie ihr Heil in Kooperationsverbänden, deren Virtualität in der verteilten Leistungserstellung und einem unternehmensübergreifenden Workflow über IuK-Netzwerke liegt.

Die Entwicklung eines solchen Kooperationsverbundes aus mehr als zehn Mediendienstleistern von der Vorstufe bis zur Multimedia-Agentur, die auf Initiative eines Vorstufenunternehmens in einer ehemaligen Fabrik aufgebaut worden ist, konnten wir eine Zeit lang teilnehmend beobachten. Dabei zeigte sich, dass die Kooperation zwischen den Unternehmern vor allem auf der Marketingebene ein Erfolg war: in der Außenrepräsentanz und demzufolge in der Wirkung auf die Kunden ergaben sich die größten Synergieeffekte zwischen den mehr als zehn Mediendienstleistern. Die Unternehmensgruppe präsentierte sich nach außen als innovative Medienkooperation und konnte so bestehende Kundenbeziehungen ausbauen und neue Kunden gewinnen.

Auf der Ebene der Arbeitsprozesse stellten sich hingegen die geringeren Wirkungen ein. So gelang es nicht, in einem gemeinsamen Entscheidungsprozess ein geplantes elektronisches Netzwerk aufzubauen, obwohl dessen ökonomischer Sinn allen Beteiligten einleuchtete. Die Beziehungen zwischen den Unternehmern schwankten zwischen Kooperation und Abschottung. Erfolgreiche und weniger erfolgreiche Unternehmer, junge und traditionelle Firmenkulturen und -strukturen prallten aufeinander. Der Integrationsprozess war äußerst mühsam und führte zu erhöhtem Koordinationsaufwand. Nur unter der Bedingung der Ortsgebundenheit „unter einem Dach“ konnte das Zentrum halbwegs stabil gehalten werden.

Von der Hoffnung, zu einem virtuellen Unternehmensnetzwerk zu werden, blieb bislang nur die bewusste Orientierung an einer Idee und deren Proklamation im Außenraum, wie folgendes Zitat von einem der Initiatoren zeigt: „(...) ich sage immer unseren (Vertriebs-) Leuten, ihr müsst eins im Auge haben: ‘versucht die Meinungsbildner, die wesentlichen Entscheider (von Kundenunternehmen, R.K.) erstmal hier ins Haus reinzukriegen,’ damit sie die Gelegenheit haben, denen das Haus zu zeigen; zu zeigen, wie das hier funktionieren *soll*. Das ist natürlich *ein bisschen heiße Luft* aufgrund der vorhin geschilderten Situation ... Das bedeutet letztendlich, zentrales Marketing (...) an erster Stelle, imagebildende Maßnahmen für das Produkt, für das Label, für dieses *etwas virtuelle Konzept Medienzentrum*.”

Nur am Rande sei noch vermerkt, dass das Zentrum zwar über eine Internet-Präsenz verfügt, diese aber im Moment noch kaum der Geschäftsanbahnung oder der Einbindung des Kunden in den Workflow dient, sondern zunächst nur imagebildende Funktion zu haben schien. Insbesondere Vertriebsmitarbeiter weisen auch in diesem Fall auf die unverzichtbare Rolle persönlicher Kundenkontakte hin.

Es deutet sich in diesem Fall an, dass das Innovationsparadigma „virtuelles Unternehmen“ dazu benutzt wird, die Darstellung der Druck-, Vorstufen- und Mediendienstleister des Zentrums nach außen einem veränderten Marktumfeld anzupassen, also die traditionellen, produkt- und qualitätsorientierten Marketingfolien der „Wertschöpfungskette Druck“, die durch die „Multimedia-Welle“ (Ciesinger/Klatt/Ollmann 1997, 199) obsolet gemacht wurden, zu modernisieren.

Gleiches gilt aber nicht für die tradierten Handlungs- und Verhaltensmuster in den einzelnen Unternehmen. Sie weisen ein erhebliches Beharrungsvermögen auf, das die Imagegewinne auf der Marketingebene gefährden kann.

### 3.3 Beispiel 3: Mineralölkonzern

Das dritte Fallbeispiel stammt aus einer medienfernen Branche. Ein großer Mineralölkonzern hat, nachdem bereits Anfang der 90er Jahre eine interne technische Vernetzung der Zentrale mit den Tankstellen erfolgte und sich bewährt hatte, in 1996

mit dem Aufbau einer Internetpräsenz begonnen. Wirtschaftliche Überlegungen spielten dabei zunächst keine Rolle: „Es ist eine achtzigprozentige Imagegeschichte und eine zwanzigprozentige Testphase.“ Die relativ späte Entscheidung für das „neue Medium“ dürfte damit zusammenhängen, dass das Unternehmen (physikalische) Mobilität verkauft - in Form von Treibstoff - und von daher einer Virtualisierung der Unternehmensstrukturen vielleicht skeptischer gegenübersteht als etwa Dienstleistungsunternehmen. Der Kontakt zum Kunden an der Tankstelle wird als konstitutiv für die Außenbeziehung angesehen.

Interessant an dem Fall ist die Betrachtung eines Aspektes der unternehmensinternen Entwicklung bei der Einbindung neuer Medien in die Organisationsprozesse, nämlich der in der Internetpräsenz integrierten Dialogmöglichkeit via E-Mail.

Drei- bis vierhundert E-Mails gehen derzeit monatlich ein. Daran schließt sich ein „organisiertes E-Mail-Handling“ an: „Wir haben einen Mitarbeiter bei einer Agentur, der die E-Mails öffnet. Dann gibt es eine Liste der verschiedenen Mitarbeiter, an die die E-Mails weitergeleitet werden. Dann gibt es noch ein Mahnwesen, was dahintergeschaltet ist. Damit die Leute daran erinnert werden.“

Das Unternehmen bekommt durch den neuen Informationskanal mehr Anfragen und Beschwerden als vorher. Dadurch verbessert sich nicht nur die Kundenbindung und Serviceorientierung des Unternehmens. 20 - 30 Mitarbeiter werden auch zusätzlich belastet und unter Zeitdruck gesetzt. Die E-Mails sollen kompetent und möglichst schnell beantwortet werden. 95% aller Anfragen werden zur Zeit erst innerhalb von 3 bis 4 Tagen beantwortet. Von einer angestrebten, „instanten“ Kommunikation mit den Kunden ist man noch weit entfernt. Eine Integration der betreffenden Mitarbeiter in das elektronische Netzwerk soll Abhilfe schaffen. Entstehender Mehraufwand soll im Zweifel durch eine Neuverteilung der Arbeit zunächst kostenneutral bewältigt werden. Der entstandene Legitimationsbedarf der „neuen Medien“ bei den Mitarbeitern hat sich dadurch zunächst erhöht. Der zuständige Marketing-Mitarbeiter wurde - als eine Art interner Promotor - durch die Abteilungen geschickt, um die Notwendigkeit der Nutzung neuer Medien zu begründen und „Überzeugungsarbeit“ zu leisten.

Das Beispiel ist vor allem im Hinblick auf die unbeabsichtigten Nebeneffekte der Vernetzung interessant. Es zeigt, dass

1. Computernetze neuen Kommunikationsaufwand generieren, der mit Kosten und Mehraufwand für Unternehmen und Mitarbeiter verbunden ist;
2. demzufolge flankierende organisatorische und technische Maßnahmen seitens des Management zu treffen sind, was das Handling der neuen Medien angeht;
3. ein neuer Dialogkanal mit dem Kunden einen nicht absehbaren organisatorischen Wandel nach sich zieht, der das Management unter Legitimationsdruck setzen kann, aber auch neue Arbeit schafft;
4. Schnelligkeit in der Nutzung des neuen Kanals mit Kosten verbunden sein dürfte.

### 3.4 Bewertung

Wie immer man die Fallbeispiele weiter interpretiert, eine schnelle und bruchlose Einbindung neuer Medien in die Arbeits- und Geschäftsprozesse von Unternehmen ohne größeren technischen, organisatorischen und finanziellen Aufwand sollte nicht erwartet werden.

Vielmehr scheint der Einsatz von Multimedia-Technologien jenseits ihrer Mythen ein notwendiger, aber offensichtlich von den konkreten Unternehmenswirklichkeiten bestimmter Prozess zu sein, der keinesfalls per se „zweckrational“, „ökonomisch“ oder „innovationsförderlich“ verläuft.

Die Beispiele zeigen:

- Trotz strategischer Vorteile - etwa im Bezug auf die technologische Kompetenz - haben selbst Unternehmen im Informationstechnologiesektor die Tendenz, die „Virtualisierung“ der Organisation nicht zu weit zu treiben. Neue Medien werden oft nur zusätzlich als flankierender Kommunikationskanal eingebunden.
- In größeren Unternehmen wird die Nutzung neuer Medien unter dem Gesichtspunkt zukünftiger Erwartungen mit erheblichem Aufwand forciert. Hier scheint eine Neustrukturierung der internen wie externen Geschäftsprozesse zu erfolgen, der neben Rationalisierungseffekten und Kommunikationsverbesserungen auch zur „Erfindung“ zusätzlicher Arbeit - etwa für die Betreuung des Netzwerkes oder für das Management des kommunikativen Mehraufwandes - führt.
- In der Medienwirtschaft steht die Entwicklung virtueller Unternehmen im Zeichen der Bildung von Kooperationsverbänden zwischen Unternehmen. Angesichts geringer Kapitaldecken und anderer KMU-Spezifika ist die Virtualisierung hier mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Sich als „virtuelles Unternehmen“ oder als Unternehmensnetzwerk zu „verkaufen“, ohne dass virtuelle Strukturen wirklich umgesetzt werden, führt kurzfristig zu Kundenbindungen und Imagegewinnen. Eine wesentlich höhere Hürde ist aber die Überwindung der ökonomischen und sozialen Barrieren der Kooperation, ohne die eine effizientere Form der Leistungserstellung in Netzwerken selbständiger Unternehmen nicht möglich sein wird (Klatt 1997).

In allen untersuchten Fallbetrieben bislang zeigt sich

- die Dominanz zeitlich und räumlich integrierter Leistungserstellung, der die neuen Medien aber teils wirkungsvoll sekundieren;
- die Notwendigkeit, trotz im Prinzip effizienterer, elektronischer Kommunikationswege, an unmittelbaren Sozialbeziehungen im Unternehmen und im Kundenkontakt festzuhalten.

Erwähnen sollte man auch, dass der Kreis der Unternehmen, die derzeit eine realistische Perspektive haben, „per Mausklick“ interne und externe Unternehmensprozesse zu optimieren oder neue, globale Märkte zu erobern, immer noch relativ klein ist und sich auf sehr spezifische Marktsegmente beschränkt (Computer, Software, Banken,

Versicherungen, Kaufhäuser etc.). Aber auch für diese Unternehmen scheinen die elektronischen Netze eher zusätzliche statt substituierende Medien der Kommunikation zu sein, die die Besinnung auf bestehende Stärken, direkte Kundenkontakte und einen räumlich und zeitlich integrierten Leistungserstellungsprozess in einem realen Unternehmen nicht aufheben.

#### **4 Schlussfolgerungen: „Blinde Flecke“ im Leitbild „virtuelles Unternehmen“?**

Wenn unsere These zutrifft, dass die „neuen Medien“ zwar die inner- wie zwischenbetriebliche Kommunikation erheblich verbessern können, aber wohl nicht zu einer vollständigen Ablösung bestehender räumlicher, zeitlicher und sozialer Unternehmensstrukturen führen, stellt sich die Frage, warum das so ist.

Unsere Fallbeispiele legen den Verdacht nahe, dass dem Diskurs um das Zukunftsmodell „virtuelles Unternehmen“ eine Reihe „blinder Flecke“ anhaftet, die eine erfolgreichere Multimediastrategie der Unternehmen behindert. Zu fragen ist vor allem, warum Unternehmen bei der Leistungserstellung offenbar konventionelle Kommunikationskanäle präferieren.

Es steht zu vermuten, dass der informationstechnische Diskurs den komplexen Vorgang der Kommunikation auf den Begriff des Datenaustausches reduziert<sup>6</sup>. Ein derart desozialisierter Kommunikationsbegriff führt dazu, die Funktionen räumlicher, zeitlicher und sozialer Integration im Unternehmen systematisch zu verkennen. Weil das Paradigma „virtuelles Unternehmen“ einen sozial angemesseneren Begriff der Organisation verfehlt, werden die Chancen und Risiken des Modells in der Praxis oft falsch eingeschätzt.

Dazu einige kurze, abschließende Thesen, die noch weiterer Überprüfung bedürfen:

1. In der Vision von der Virtualisierung und Vernetzung des Unternehmens müsste Berücksichtigung finden, dass Informationsbestände im Unternehmen solange irrelevant sind, solange sie nicht in den individuellen oder kollektiven Wissensbestand einrücken. Wissen wird selektiv angeeignet. Die individuelle Aneignung selbst braucht Zeit. Individuelle Fähigkeiten begrenzen das Verstehen von Informationen. Da die Informationsverarbeitungskapazitäten des Individuums nicht notwendig mit denen des Computers ansteigen, ist eher mit einer Verlangsamung der Wissensaneignungs- und -umsetzungsgeschwindigkeit zu rechnen, wenn *mehr*

<sup>6</sup> Vgl. etwa: Müller/Kohl/Schoder 1997, 21 f. Bekanntlich wird in der Soziologie Kommunikation keineswegs im Paradigma von Senden und Empfangen von Informationen erklärt, sondern beispielsweise in der soziologischen Systemtheorie von Parsons bis Luhmann mindestens durch die Selektivität von Information, Mitteilung und Verstehen - in der hermeneutischen Tradition von Schütz bis Luckmann und Grathoff durch die Interdependenz von Interaktion und Kontext.

Informationen letztlich durch das „Nadelöhr“ individueller Problembearbeitung laufen müssen. Es ist zu fragen, ob die Aus- und vor allem Weiterbildungszeiten in Unternehmen sich im Verhältnis zum Anstieg des digitalen Gesamtwissens vergrößern. Mehr Zeit für Weiterbildung und Einarbeitung sowie Lernen im Arbeitsprozess bedeutet weniger Zeit für den eigentlichen Leistungserstellungsprozess. Die Gleichungen *Information = Wissen* und *Vernetzung = (vollständige) Kommunikation* könnten sich auf diesem Hintergrund zu den fatalsten Mythen der Multimedia-Gesellschaft entwickeln.

2. Interaktionen face-to-face sind kontextabhängig und brauchen Zeit, um sich zu stabilisieren. Der Aufbau von Vertrauensbeziehungen ist selbst face-to-face schon äußerst voraussetzungsreich. Vertrauen per Mausclick und Bildschirm dürfte erheblich schwerer aufzubauen sein: das gilt wahrscheinlich um so mehr, je komplexer und anspruchsvoller die Interaktion wird.
3. In Organisationen ergeben sich Zeitgewinne und Beschleunigungseffekte auch aus den „unbefragt geltenden“ Traditionen und Wissensbeständen, die beispielsweise im Erfahrungswissen der Mitarbeiter sedimentiert sind. Sich wortlos implizit verständigen zu können, gehört zu den Vorzügen gewachsener, realer Organisationen mit einer zeitlich-räumlichen Einheit. Die Nutzung neuer „Hypermedien“ führt daher nicht zwangsläufig zur Senkung von Kommunikationskosten durch die Effektivierung der Kommunikation. Vielmehr kann mit der gleichen Berechtigung ein rasanter Anstieg der Notwendigkeiten *expliziter* Kommunikationen in virtuellen Netzwerken erwartet werden.

## 5 Schlussbemerkung

Im Zuge der Medientechnikentwicklung ist auch der Anforderungsdruck an die Unternehmen gewachsen, multimediale Kommunikationsnetze in ihre Arbeitsprozesse einzubinden. Leitbild hierzu ist das „virtuelle Unternehmen“, das die konventionelle, räumlich, zeitlich und sozial integrierte Leistungserstellung abzulösen beansprucht.

Die „Wirklichkeit“ der Umsetzung dieses Leitbildes in der Unternehmenspraxis zeigt eine deutlich vorsichtigeren Strategie des komplementären Aufbaus „virtueller“ Strukturen. Denn neben Rationalisierungseffekten bei der Einbindung neuer Medien ergeben sich auch unbeabsichtigte Nebenfolgen und Risiken.

Sie beruhen, so die These dieser Überlegungen, vermutlich auf einer unzureichenden Berücksichtigung der unternehmensspezifischen Ordnungen, der Komplexität sozialer Kommunikation und der Grenzen individueller Potentiale. Bleiben diese konzeptuellen Schwächen des Modells in der Unternehmenspraxis und in Managementstrategien unberücksichtigt, drohen die Innovations- und Imagegewinne von „virtuellen Unternehmen“ auf der Strecke zu bleiben.

---

## Literatur

- Bolz, Norbert (1994): Computer als Medium - Einleitung; in: Norbert Bolz, Friedrich Kittler, Christoph Tholen (Hg.): Computer als Medium. München
- Bouquet, Beat (1996): Überlebensfähige Netzwerke; in: Gablers Magazin 6-7, 65-67
- Bühl, Achim (1997): Die virtuelle Gesellschaft - Ökonomie, Politik und Kultur im Zeichen des Cyberspace; in: Lorzen Gräf, Markus Krajewski (Hg.): Soziologie des Internet. Handeln im elektronischen Web-Werk, Frankfurt am Main, 39-59
- Bullinger, Hans-Jörg u.a. (1995): Das virtuelle Unternehmen - Konzept, Stand, Aussichten; in: GMH 6, S. 375-386
- Chesbrough, Henry W., David J. Teece (1996): Innovation richtig organisieren - aber ist virtuell auch virtuos?; in: Harvard Business Manager, 3, 63-70
- Ciesinger, Kurt-Georg, Rüdiger Klatt, Rainer Ollmann (1997): Multimedia in der Druckindustrie. Anforderungen an Beschäftigte und Betriebe; in: ARBEIT, Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik 6, 2, 197-216
- Davidow, William, Michael S. Malone (1993): Das virtuelle Unternehmen. Der Kunde als Ko-Produzent. Frankfurt am Main
- Deutschmann, Christoph (1997): Die Mythenspirale. Eine wissenssoziologische Interpretation industrieller Rationalisierung; in: Soziale Welt 47, 1, 55-70
- De Vries, Michael (1998): Das virtuelle Unternehmen - Formentheoretische Überlegungen zu Grenzen eines grenzenlosen Konzeptes; in: Andreas Brill, Michael de Vries (Hg.): Virtuelle Wirtschaft. Virtuelle Unternehmen, Virtuelle Produkte, Virtuelles Geld und Virtuelle Kommunikation. Opladen, 54-86
- Dierkes, Meinolf, Ute Hoffmann, Lutz Marz (1996): Visions of Technology. Social and Institutional Factors Shaping the Development of New Technologies. Frankfurt am Main/ New York
- Eurich, Klaus (1998): Mythos Multimedia. Über die Macht der neuen Technik. Kösel/ München
- Faust, Michael, R. Bahn Müller (1996): Der Computer als rationalisierter Mythos. Vom Nutzen institutioneller Organisationstheorie für die Analyse industrieller Rationalisierung; in: Soziale Welt 47, 129-148
- Godehardt, Birgit (1997): Telearbeit. Rahmenbedingungen und Potentiale. Unter Mitarbeit von Andrea Worch, Opladen 1994, Nachdruck
- Heuser, Uwe Jean (1996): Tausend Welten. Die Auflösung der Gesellschaft im digitalen Zeitalter. Berlin
- Hoffmann, Wolfgang, August-Wilhelm Scheer, Christian Hanebeck (1995): Geschäftsprozessmanagement in virtuellen Unternehmen. Saarbrücken
- Hofmann, Ulrich (1996): Virtuelle Organisationen: Informationsdienstleistungsbetriebe als Speerspitze; in: Nachrichten für Dokumentation 47, 335-338
- Klatt, Rüdiger (1997): Kooperationsmanagement - ein Leitfaden für Praktiker; in: Kurt-Georg Ciesinger, Rainer Ollmann (Hg.): Medienzentrum - ein Modell mit Zukunft? Dokumentation eines Experten-Workshops am 11.11.1997 in Dortmund, Dortmund/Düsseldorf/Duisburg
- Krämer, Sybille (1998): Was haben die Medien, der Computer und die Realität miteinander zu tun? Zur Einleitung in diesen Band; in: Sybille Krämer (Hg.): Medien, Computer, Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und neue Medien. Frankfurt am Main, 9-26

- Mintzberg, Henry (1983): Power in around Organizations. Englewood Cliffs, N.J.
- Müller, Günter, Ulrich Kohl, Detlef Schoder (1997): Unternehmenskommunikation: Telematiksysteme für vernetzte Unternehmen, Bonn/Reading, Mass. (u.a.)
- Picot, Arnold (1996): Auflösung von Unternehmensgrenzen - Symbiosen und Netzwerke; in: Arnold Picot (Hg.): Die grenzenlose Unternehmung. Wiesbaden, 261-313, 2. Auflage
- Picot, Arnold, Ralf Reichwald (1994): Auflösung der Unternehmung? Vom Einfluß der IuK-Technik auf Organisationsstrukturen und Kooperationsformen; in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 5, 547-570
- Piore, Michael J., Charles F. Sabel (1985): Das Ende der Massenproduktion. Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft. Berlin
- Rammert, Werner (1997): Innovation im Netz. Neue Zeiten für technische Innovationen: heterogen verteilt und interaktiv vernetzt; in: Soziale Welt 48, 4, 397-416
- Reiß, Michael (1996): Virtuelle Unternehmung. Organisatorische und personelle Barrieren; in: Office Management 5, 10-13
- Schenk, Michael, Hermann Dahm, Deziderio Sonje (1997): Die Bedeutung sozialer Netzwerke bei der Diffusion neuer Kommunikationstechniken; in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 49, 1, 35-52
- Scholz, Christian (1996 a): Virtuelle Organisation: Konzeption und Realisation; in: Zeitschrift Führung + Organisation 4, 204-211
- Scholz, Christian (1996 b): Virtuelle Unternehmen - Organisatorische Revolution mit strategischer Implikation; in: Management & Computer 1, 27-34
- Schub von Bossiazky, Gerhard (1996): Vom vernetzten zum virtuellen Unternehmen; in: Stefan Bollmann (Hg.): Kursbuch Neue Medien. Mannheim, 280-291
- Sorge, Arndt (1985): Informationstechnik und Arbeit im sozialen Prozess. Arbeitsorganisation, Qualifikation und Produktivkraftentwicklung. Frankfurt am Main
- Sproull, Lee, Sara Kiesler (1991): Computers, Networks and Work; in: Scientific American, 84-91
- Stewart, Thomas A. (1998): Der vierte Produktionsfaktor. Wachstum und Wettbewerbsvorteile durch Wissensmanagement, München/Wien
- Stoll, Clifford (1996): Die Wüste Internet: Geisterfahren auf der Datenautobahn. Frankfurt am Main
- Sydow, Jörg (1992): Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation. Wiesbaden
- Tapscott, Don (1996): Das intervernetzte Unternehmen; in: Stefan Bollmann, Christiane Heibach (Hg.): Kursbuch Internet. Mannheim, 192-208
- Winkler, Hartmut (1997): Docuverse. Zur Medientheorie der Computer. Regensburg

Anschrift des Verfassers:

Dr. Rüdiger Klatt  
 Sozialforschungsstelle Dortmund  
 Evinger Platz 17  
 D-44339 Dortmund

**Schlagwörter: Leitbild-Forschung, Multimedia, virtuelles Unternehmen**

**Hinweis:** Die Zeitschrift ARBEIT hat einen Preis für den besten Aufsatz ausgeschrieben. Zu Beginn des Heftes sind die Bedingungen beschrieben.