

## **FlexWork Planspiel Nr. 09**

**(Ausgabe v.01 – 11/10/01)**

### **Die Schaffung einer virtuellen Organisation**

**Wie ICT dazu eingesetzt werden kann Spezialistenteams ohne die Beschränkungen von Zeit und Raum zu bilden.**

**Dies ist ein Beispiel aus einer Reihe von “Planspielen”, die erstellt wurden, um Modelle der flexiblen Arbeit zu illustrieren. Es richtet sich an Unternehmensberater und soll ihnen als Hilfsmittel zur Unterstützung von klein und mittelständischen Unternehmen, die die Möglichkeiten zur Nutzung von flexibler Arbeit in ihren Unternehmen untersuchen, oder deren Unternehmensentwicklung von der Erwägung von flexibler Arbeit profitieren könnte, dienen.**

Erstellt für FlexWork von: empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH (<http://www.empirica.com>).

Weiteres FlexWork Material steht hier zur Verfügung: <http://www.flexwork.eu.com>

## FlexWork Planspiel Nr. 09 (Ausgabe v.01 – 11/10/01)

### Die Schaffung einer virtuellen Organisation

- Wie ICT dazu eingesetzt werden kann Spezialistenteams ohne die Beschränkungen von Zeit und Raum zu bilden.

Bitte beachten Sie, daß ICT (*Information and Communications Technologies*) sich insgesamt auf Informations- und Kommunikationstechnologien bezieht, z.B. Computer, Telefone (fest und mobil) und Netzwerke wie das Internet.

### 1 Überblick

ICTs haben Unternehmen neue Möglichkeiten eröffnet, Arbeitsprozesse zu organisieren, d.h. die Art und Weise, wie Menschen zusammenarbeiten, um Resultate zu erzielen. Prinzipiell ermöglichen vernetzte Computer und das Internet Unternehmen außerhalb der Beschränkungen von Zeit und Raum zu existieren, was sie zu sog. "virtuellen Organisationen" macht. Die Realität ist allerdings sehr viel komplexer. Dieses Planspiel beschreibt die grundlegenden Merkmale virtueller Organisationen aus der Sicht von (a) bestehenden Unternehmen, die sich (das gesamte Unternehmen oder Teile davon) in virtuelle Organisationen umwandeln wollen und (b) von Unternehmern, die eine Unternehmensgründung als virtuelle Organisation von Beginn an in Erwägung ziehen.

Was ist eine virtuelle Organisation? Die Hauptmerkmale können erklären, warum virtuelle Organisationen oft eine höhere Effizienz erzielen, wettbewerbsfähiger sind und eine bessere Anpassungsfähigkeit haben als traditionelle Unternehmen. Virtuelle Organisationen:

- sind zeitweilige Netzwerke von Einzelpersonen, kleinen Firmen oder Teilen größerer Unternehmen, die zu einem bestimmten Zweck eingerichtet werden (wie z.B. der Entwicklung eines Produkts);
- bestehen aus Teilnehmern, die sich nicht zusammen in einer zentralen Büroeinrichtung befinden, sondern jeweils an verschiedenen Standorten, manchmal sogar grenzübergreifend;
- setzen den Schwerpunkt auf die Kernkompetenz der teilnehmenden Parteien, d.h. jeder tut nur das, was er sehr gut kann;
- sind stark von Kommunikation per ICTs wie Email, Internetbasierter Dateiübertragung und Benachrichtigungsdiensten abhängig;
- verfügen über keine gemeinsame juristische Struktur wie z.B. einer Gesellschaft, eines Beteiligungsgeschäfts oder einer strategischen Partnerschaft;
- bauen auf Selbmanagement und Selbstverantwortung, die durch ein geteiltes, gemeinsames Ziel ermöglicht wird;

- präsentieren sich dem Kunden als einzelne Identität, d.h. Produkte und Dienstleistungen werden genau so vermarktet, als wenn es sich um ein traditionelles Unternehmen handeln würde.

Virtuelle Organisationen ermöglichen es den teilnehmenden Spezialisten, ihre geographische Lage frei zu wählen, zumindest prinzipiell. Dies kann sich als stimulierend für die regionale Entwicklung von Peripheriegebieten auswirken, allerdings ist es wahrscheinlich, daß nur Regionen mit einem hohen Lebensqualitätspotential und angemessenem Zugang zu den Knoten der physischen Verkehrsnetzwerke davon profitieren.

## 2 Grundprinzip und Zielgruppe

### Zielgruppe

Im Allgemeinen eignet sich die virtuelle Organisationsmethode gut für Unternehmen in unsteten, schnellebigen Märkten, in denen Wettbewerbsfähigkeit vor allem eine Frage der Fähigkeit schnell genug auf Veränderungen im Geschäftsumfeld zu reagieren, ist. Virtuelle Organisationen begegnen allerdings vielen Herausforderungen, was bedeutet, daß nur Unternehmen, die bestimmten Anforderungen entsprechen auf Nutzen hoffen können. Im Folgenden finden Sie eine Liste der Vorbedingungen.

Vorbedingungen	Praktische Implikationen
Müssen über einige <u>Kernkompetenzen</u> (Fähigkeiten) verfügen, die sie von der Mehrheit ihrer Mitbewerber absetzen.	Mitarbeiter/Unternehmen, die hochspezialisiert sind, sind besser geeignet. Gründliche Analysen der Wettbewerbsposition sind erforderlich.
Arbeitsklima muß sich durch <u>geteilte, gemeinsame Ziele</u> und <u>Vertrauen</u> auszeichnen.	Sorgfältige Selbsteinschätzung ist von kritischer Bedeutung.
Müssen <u>erfahrene Anwender von fortgeschrittenen ICTs</u> sein.	Unternehmen, die in wissensintensiven Bereichen der Wirtschaft, insbesondere solchen, die mit Computertechnologie zu tun haben, sind am besten platziert.
Müssen <u>Erfahrung in Tele-Kooperation</u> haben.	Zusammenarbeit über Computernetzwerke erfordert spezielle Kommunikation und andere soziale Fähigkeiten, die nur durch Erfahrung erworben werden können.
Sollten <u>Schwierigkeiten beim Finden von spezialisiertem Personal</u> haben.	Unternehmen, die auf Personal angewiesen sind, daß auf dem Arbeitsmarkt knapp ist, werden großen Nutzen daraus ziehen, potentiellen Mitarbeitern Telearbeit anzubieten.
Eingeschränkter Wert von <u>nicht übertragbarem Wissen</u> , das Mitbewerbern nicht zur Verfügung gestellt wird.	Umso mehr ein Unternehmen von Wissen, das intern entwickelt wurde um innerhalb des Unternehmens zu verbleiben, abhängig ist, desto weniger eignet es sich für eine virtuelle Organisationsform.

Bei weitem nicht jedes Unternehmen eignet sich für eine Umwandlung in, oder Teilnahme an, einer virtuellen Organisation!

## **Grundprinzip**

Das Grundprinzip hinter einer virtuellen Organisation ist einfach: Anpassungsfähigkeit an Veränderungen im Marktumfeld wurde als eines der Hauptmerkmale von wettbewerbsfähigen Unternehmen identifiziert. Der Grund hierfür ist, daß der Lebenszyklus von Produkten sich konstant in allen Bereichen der Wirtschaft verringert hat. Kunden wollen bessere Produkte, sie wollen innovativere und/oder modische Produkte und sie sind in der Lage, sie von einer großen Anzahl an Lieferanten aus der ganzen Welt zu erhalten. Virtuelle Organisationen sind anpassungsfähiger als traditionelle, da sie nicht durch die Merkmale normaler Unternehmen, die Stabilität schaffen, vor allem permanentes Personal, großräumige Büroeinrichtungen an einem Standort und einen juristischen Unterbau, der Veränderungen langsamer und schwieriger macht, eingeschränkt werden.

Natürlich bezieht sich dies in sehr unterschiedlichem Ausmaß auf die verschiedenen Wirtschaftszweige. Aus diesem Grund findet man virtuelle Organisationen vor allem in wissensintensiven Industrien wie Unternehmensdienstleistungsanbieter, IT Produktentwicklung und Forschung und Entwicklung für die Fertigung.

Von zentraler Bedeutung bei der Frage, ob eine virtuelle Organisation eine effiziente Methode ist Geschäfte zu machen, ist der Vergleich zwischen Nutzen und Kosten dieser Organisationsform. Bevor eine Entscheidung zum Einsatz getroffen wird, muß kritisch bewertet werden, ob dieser Vergleich mit Wahrscheinlichkeit zu einem positiven Resultat führt. Die Tabelle unten zeigte einige der wichtigsten Aspekte hierbei.

Hauptnutzen	Risiken/Nachteile
<i>Flexible Schaffung von Teams je nach exakter Sachkenntnis, die für das einzelne Projekt benötigt wird.</i>	<i>Mitarbeiter, die zeitweise nicht an einem Projekt beteiligt sind, können das nächste Mal nicht mehr zur Verfügung stehen.</i>
<i>Keine Probleme bei der Entlassung ungewollten Personals.</i>	<i>Niedrige Arbeitsplatzsicherheit bedeutet eingeschränktes Engagement. Kein Zugriff auf Spezialisten, die ein permanentes Arbeitsverhältnis suchen.</i>
<i>Zugriff auf Sachkenntnis aus der ganzen Welt, ohne Rücksicht auf Entfernung.</i>	<i>Gegenseitiges Kennenlernen und der Aufbau von Vertrauen ist schwieriger falls kein persönlicher Kontakt besteht.</i>
<i>Kein Bedarf nach großen Investitionen in feste Vermögenswerte ("gesunkene Kosten"), z.B. große Zentralbüros.</i>	<i>Größere Schwierigkeiten bei der Schaffung von Loyalität und Gemeinschaftsgefühl.</i>
<i>"Outsourcing" von nicht-zentralen Aktivitäten an spezialisierte Dienstleistungsanbieter, reduzierte Kosten.</i>	<i>Management von "Outsource" Aktivitäten erfordert spezielles Knowhow und Arbeitskräfte.</i>

### 3 Anwender Szenario

Im Folgenden beschreiben wir zwei unterschiedliche Anwenderszenarien, jeweils mit eigenen, spezifischen Merkmalen. Die verwendeten Fälle basieren auf tatsächlichen Fällen, die im Rahmen einer EU-weiten Benchmarking-Anwendung analysiert wurden. In den vorausgehenden Abschnitten wurden bereits die möglichen Nachteile und Einschränkungen der virtuellen Organisationsform angesprochen, einige der wichtigsten Herausforderungen, die in diesen realen Fällen auftraten, werden bei der Beschreibung des typischen Anwenderszenarios hervorgehoben.

#### 3.1 Die Umwandlung eines traditionellen Unternehmens in eine virtuelle Organisation

Das Unternehmen ist ein dänisches KMU, das Audiotechnologiegeräte fertigt, in einer Kleinstadt weit weg von den wichtigsten Ballungszentren des Landes. Es wurde von einem traditionellen Unternehmen zu einer "vernetzten" Organisation umgewandelt. Die Produktion findet komplett außerbetrieblich statt und heute arbeiten freischaffende Mitarbeiter von zu Hause aus an Design, Konstruktion und gelegentlicher Unterstützung. Die Produkte werden weltweit durch ein Netzwerk von ca. 30 Händlern vertrieben.

Der Grund für die Veränderung waren Schwierigkeiten bei der Schaffung notwendiger Gesamteinrichtungen um die fortlaufende Entwicklung und das Wachstum zu befriedigen, ein alltägliches Problem wachsender Unternehmen dieser Größe. Produktion und Qualitätskontrolle wurden zu zeitaufwendig für die

Abwicklung innerhalb des finanziellen Rahmens. Ungefähr im September 1998 schlug ein Vorstandsmitglied vor, die Produktion aus dem Unternehmen zu verlagern und die Arbeitskraft auf den Vertrieb und die Entwicklung neuer Produkte zu konzentrieren. Das Unternehmen erkannte, daß es viel besser beim Design und Vertrieb war, als bei der Fertigung und handelte dementsprechend. Als Ergebnis der Veränderung erfuhr das Unternehmen sofortiges Wachstum und Effizienz. Das verbliebene Kernunternehmen ist sehr klein: im Zentralbüro sind nur vier Personen beschäftigt, eine Vertriebsperson befindet sich in Großbritannien und 3 bis 4 freischaffende Mitarbeiter leben außerhalb Dänemarks. Die gesamte Fertigung erfolgt durch einen dänischen Lieferanten.

Die Aktivitäten hatten 1988 begonnen, zunächst als Hobby von einer Stadtwohnung aus. Während der nächsten fünf Jahre wurden die Designideen nach und nach durch Experimente verbessert. Der Gründer begann 1992 damit, Geräte ernsthaft herzustellen und machte es 1993 zu seiner Vollzeitbeschäftigung. Zwischen 1993 und dem Ende 1998 wuchs die Herstellung aus der Wohnung heraus und in eine 1000 Quadratmeter Produktionseinrichtung während die Anzahl der Angestellten auf 15 stieg. Von Beginn an arbeitete das Unternehmen mit 3 bis 4 externen Designern, die die Ideen des Gründers in elektronische Schaltkreise und Kästen umwandelten. Diese Designer sind Freiberufler und arbeiten zu ca. 15% für das Unternehmen. Jeder Designer hat spezielle Fachkenntnisse. Im Allgemeinen arbeiten die Designer in anderen Produktbereichen wodurch Wettbewerbsprobleme vermieden wurden.

Heute werden freischaffende Designer für bestimmte Aufgaben nach anfänglichen Kostenvereinbarungen engagiert. Die Freiberufler sind grundsätzlich Telearbeiter, die an verschiedenen Orten leben, einer lebt im nördlichen Teil Jütlands, ein anderer in Flensburg, Deutschland, nahe an der dänischen Grenze. Vertriebskontakte werden typischerweise bei internationalen Messen für Audiogeräte geschlossen und es gibt zur Zeit Repräsentanten in etwa 30 Ländern. Alle Vertriebspartner sind landesweit bekannte Spezialisten für Hochleistungsgeräte.

### **3.2 Schaffung einer virtuellen Organisation von Anfang an**

Dieses Unternehmen, in einer Kleinstadt in Deutschland ansässig, produziert Computerspiele. Projekte dauern zwischen einigen Wochen und länger als einem Jahr und umfassen einen permanenten Personalbestand von sechs Mitarbeitern (Projektmanagement, Buchhaltung & Kostenkontrolle, Marketing etc.) und eine variierende Anzahl an freischaffenden Mitarbeitern aus einem Pool von mehr als 100 Spezialisten mit denen das Unternehmen bereits seit seiner Gründung in den frühen 90er Jahren zusammengearbeitet hat. Heute findet der Produktionsprozeß zum

größten Teil über das Internet statt. Spezialisten programmieren spezifische Teile der Software und senden sie an den zentralen Server auf den die anderen Zugriff haben. Der Standort der Projektbeteiligten ist beinahe irrelevant.

Das Unternehmen hatte seinen Betrieb aufgenommen nachdem sein Gründer eine Firma zum Vertrieb der Software, die von ihm und einigen seiner Freunde noch während ihrer Schulzeit entwickelt worden war, gegründet worden war. Es war nie vorgesehen, eine virtuelle Organisation zu schaffen, doch diese Unternehmensform entwickelte sich natürlich, da der Bedarf nach Fachwissen nicht regional gedeckt werden konnte, sondern von Freunden und Bekannten im ganzen Land und auch international gesucht werden musste. Aus leicht nachvollziehbaren Gründen waren alle Spezialisten bereits sehr vertraut im Umgang mit Computern, was bedeutete, daß der Einsatz von Computernetzwerken zur Zusammenarbeit bereits sehr früh praktiziert wurde.

Heute ist die Verwaltung der Mitarbeiter die größte Herausforderung für das Unternehmen. Der Gründer und Vorstandsvorsitzende betrachtet den Pool an freien Mitarbeitern, mit denen Beziehungen auf Vertrauensbasis aufgebaut worden sind und an die man sich wendet, wenn ein neues Projekt ihr Fachwissen erfordert, als seinen wichtigsten Aktivposten. Die Arbeit mit virtuellen Teams anstelle von permanentem Personal ermöglicht es dem Unternehmen, schnell und flexibel auf die Marktnachfrage zu reagieren. Das Unternehmen wird nicht durch die Fachkenntnis seines Personals eingeschränkt, sondern kann auch Fachwissen nutzen, daß auf dem globalen Markt der freien Mitarbeiter zur Verfügung steht. Es gibt eine klare Hierarchie in der Beziehung zwischen Management und freien Mitarbeitern. Projektteilnehmer werden sorgfältig ausgewählt um Verantwortung für bestimmte Teile eines Projekts zu übernehmen.

Der Aufbau des Pool regulärer Freiberufler verursachte in den ersten Jahren einiges Kopfzerbrechen, da die temporäre Natur der Beziehung Schwierigkeiten bereitete, ein Vertrauensverhältnis zwischen Schlüsselpersonal und neuen freien Mitarbeitern zu schaffen. Diese Situation führte zu unangenehmen Erfahrungen mit verpassten Terminen und unzureichender Qualität. Dieses Problem ist nun überwunden, da Maßnahmen getroffen wurden, bei denen zuverlässigen Mitarbeitern größere Verantwortung bei Projekten zugesprochen wurde. Am wichtigsten: neuen Projektteilnehmern werden nur kleine, nicht-kritische Aufgaben zugewiesen, bei denen sie nicht "viel stören" können. Desweiteren werden sie durch eine Überprüfung bisheriger Leistungen und Gesprächen mit vorherigen Kunden geprüft. Ist die Zusammenarbeit erfolgreich, werden den freien Mitarbeitern nach und nach wichtigere Rollen in größeren Projekten zugewiesen.

Das Unternehmen muß für potentielle Kandidaten attraktiv sein, um gegenüber anderen Auftraggebern wettbewerbsfähig zu bleiben. Es legt ausdrücklichen Wert darauf, "der beste Kunde" zu sein, indem pünktliche Bezahlung sichergestellt wird (das Unternehmen praktiziert auch Vorauszahlungen als Vertrauensbeweis) und längeren Kooperationspartnern großzügige Leistungen angeboten werden. Der Gründer hat das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft umgewandelt und bietet Aktienoptionen nicht nur seinem permanenten Personal an, sondern auch den freien Mitarbeitern, unter der Voraussetzung, daß sie an einer großen Zahl an Projekten teilgenommen haben. Dies kann als Versuch angesehen werden, die Loyalität von hochgeschätzten freien Mitarbeitern des Unternehmens zu steigern, ohne die Flexibilität des Betriebs zu untergraben.

#### **4 Technologieprofil**

Technologie ist nicht unter den kritischsten Erfolgsfaktoren virtueller Organisationen, aber Organisationen dieser Art können nur funktionieren, wenn die Beteiligten erfahrene Anwender von Informations- und Kommunikationstechnologien sind.

Im Folgenden beschreiben wir einige der wichtigsten ICT Werkzeuge, die von virtuellen Organisationen eingesetzt werden.

##### Email

Nachrichten, die zwischen Computeranwendern über Netzwerke oder per Modem und Telefonleitungen übertragen werden. Die meisten Emailsysteme unterstützen Mehrzweck-Internetmailerweiterungen, die es dem Versender erlauben, verschiedene Dateiformate zusätzlich zum ASCII Text anzuhängen. Stärker noch als das Telefon ist Email das grundlegende Kommunikationswerkzeug für örtlich verteilte Kooperationssteams, wie z.B. virtuelle Organisationen.

##### Intranets/Extranets

Ein Intranet oder Local Area Network (LAN) ist ein lokales Netz, das einen reservierten Webserver mit TCP/IP nutzt, um HTML Dokumente und andere Dateien zur Verfügung zu stellen, die von Mitarbeitern mit einem Webbrowser als Interface abgerufen werden können. Es eignet sich ideal für die hoch entwickelte Zusammenarbeit von dezentralen Mitarbeiterteams, z.B. über alle Standorte eines Unternehmens mit mehreren Standorten. Ein Extranet ist die Wide Area Network (WAN) oder die großflächige Netzversion des Intranet. Ein Extranet macht Teile eines Firmenintranets Dritten zugänglich und erlaubt z.B. Kunden, Verkäufern und externen Mitarbeitern mit einem Webbrowser auf Firmendaten zuzugreifen. Obwohl solch eine Einrichtung viel Sicherheit erfordert, ist sie ein wertvolles Hilfsmittel bei der effizienten Bereitstellung von Dienstleistungen und Kommunikation.

### Dateiübertragung

Die Bewegung einer Datei zwischen zwei Computern unter Einsatz eines FTP Protokolls (ein Client-Server Protokoll, daß es einem Anwender an einem Computer erlaubt, Dateien zu und von einem anderen Computer über ein TCP/IP Netzwerk zu übertragen). Moderne Browser haben ein integriertes FTP Interface zur einfachen Anwendung. FTP ermöglicht Projektbeteiligten z.B. eine Verbindung zur Projektwebseite und von dort Dateien zu erhalten, sowie Dateien zum Server zu senden. Es ist ein wichtiges Werkzeug für den Austausch von Arbeitsprodukten und Inputs.

### Messenger Dienste

Dies sind Anwendungen, die Personen, die im Internet surfen, informieren, wenn Mitarbeiter ebenfalls online sind und ihnen ermöglichen, beliebig Kontakt aufzunehmen. Die Notwendigkeit, jedes Mal eine Directorysuche durchzuführen, wenn ein Surfer mit einer spezifischen Person kommunizieren will, entfällt hierdurch. Ein Beispiel, daß stark von elektronischen Freiberuflern genutzt wird, ist ICQ von der israelischen ICQ Inc. ICQ erlaubt Echtzeit Chat und das Senden von Nachrichten und Dateien. Es kann auch in einer Mehr-User Betriebsart verwendet werden, so daß Gruppen Konferenzen abhalten können. Das Programm läuft im Hintergrund und alarmiert Anwender wenn Freunde oder Kollegen sich einloggen. Der Messenger Dienst ermöglicht Gemeinschaften, wie z.B. Projektteilnehmern, einfach in Echtzeit miteinander zu kommunizieren und Arbeitsdokumente auszutauschen, ungeachtet von Entfernung und Zeit.

### Videokonferenzen

Videokonferenzen sind eine computergestützte Methode, bewegte Bilder in Echtzeit zwischen örtlich entfernten Personen auszutauschen. Von allen ICTs verfügen Videokonferenzen über die höchste "Medienfülle", da sie nicht nur den Austausch von Inhalten, sondern auch von bezogenen Informationen (Gesten, Mimik) zwischen Menschen ermöglichen. Dies ist bei der Vertrauensbildung während virtueller Zusammenarbeit wichtig. Videokonferenzen erfordern, daß zwei oder mehr Standorte durch schnelle Telekommunikationsleitungen (ISDN, besser ADSL oder Breitbandverbindungen) miteinander verbunden und mit kompatiblen Videokonferenzsystemen ausgestattet sind (es werden verschiedene Standards verwendet). Videokonferenzen sind viel einfacher und kostengünstiger geworden. Heutzutage können Videokonferenzsysteme in Desktops integriert und für weniger als EURO 1.000 eingesetzt werden. Obwohl Applikationen von Fortschritten in der Kompressionstechnologie und der Bandbreite, die kommerziellen Anwendern zur Verfügung steht, profitiert haben, ist die Qualität der Übertragung oft nicht ausreichend für eine breitere Akzeptanz.

## 5 Einsatzproblematiken

*Der Geschäftsentwurf für eine virtuelle Organisation sollte eine Untersuchung enthalten, wie mit den drei größten Herausforderungen der virtuellen Zusammenarbeit umgegangen werden soll: Kontrolle, Vertrauen und Wissensmanagement.*

*Das Problem der Kontrolle ergibt sich aus der Tatsache, daß virtuelle Organisationen über keine juristische Struktur verfügen, die der eines traditionellen Unternehmens entsprechen würde. Trotzdem benötigen Unternehmen Kontrolle über Faktoren der Produktion um in der Lage zu sein, vorauszuplanen. Aus diesem Grund benötigen selbst virtuelle Organisationen semi-stabile Strukturen, die eine Flexibilität des Arbeitseinsatzes bilden, während sie Mitarbeiter an das Unternehmen binden. Eine Methode, dies zu erreichen, ist durch einen "führenden (freien) Mitarbeiter", der als Projektmanager tätig ist. Er oder sie verteilt die Aufgaben an alle beteiligten Parteien, kontrolliert die Qualität der Arbeitsprodukte und vergibt Leistungsanreize, die das Engagement der Mitarbeiter für das gemeinsame Ziel des Projekts/Unternehmens steigern.*

Wenn direkte Kontrolle über Richtlinien/Anweisungen nicht möglich ist, ist es umso wichtiger, daß eine starke Vertrauensbeziehung besteht. Vertrauen kann ein wirksamer Ersatz für Kontrolle sein. Vertrauen wird durch Kommunikation gepflegt und begünstigt durch ein gemeinsames Gefühl von geteiltem Schicksal (alle profitieren, wenn es gutgeht; alle verlieren, wenn es schief läuft), einer gemeinsamen Unternehmenskultur und der Verwendung von "ergiebige" Kommunikationsmedien. Virtuelle Organisationen, die aus Netzwerken von Mitarbeitern stammen, die bereits umfassend in der Vergangenheit zusammengearbeitet haben, sind in dieser Hinsicht am vielversprechendsten. Auf der anderen Seite sind Kooperationsbeziehungen, die ausschließlich auf elektronischer Kommunikation basieren, geringer zu werten, als solche, die auch einigen Raum für persönliche Interaktion lassen.

In einem steigenden Anteil der Wirtschaft spielt Wissensmanagement eine wichtige Rolle bei der Bestimmung des Erfolgs eines Unternehmens. Obwohl es Versuche gab, Wissensmanagementsysteme auf Computerbasis zu schaffen, gibt es keine Anzeichen dafür, daß sie den Wert von erfahrenem Personal für den Erfolg von wissensintensiven Unternehmen verringern. Daher müssen virtuelle Organisationen eine Strategie entwickeln, erfahrene Mitarbeiter an sich zu binden, selbst wenn diese nicht als abhängige Angestellte unter einem permanenten Arbeitsvertrag beschäftigt sind.

### 5.1 Hinweise zum Einsatz

Wenn eine Beratung erfolgreich sein soll, muß sie sich sorgfältig an die verschiedenen Arten von virtuellen Organisationen richten, wie bereits oben beschrieben: traditionelle Unternehmen, die sich "selber virtuell machen" wollen und Start-Ups, die die virtuelle Organisationsform von Beginn an wählen. Eine weitere Zielgruppe, die in diesem Planspiel nicht weiter erwähnt wurde, sind Wirtschaftsbroker (entweder Einzelpersonen oder Anbieter von Risikokapital wie z.B. örtliche Banken).

Der erste Schritt bei der Umwandlung einer traditionellen in eine virtuelle Organisation muß die sorgfältige Analyse der Kernprozesse des Unternehmens sein, mit Schwerpunkt auf zwei Fragen: welche Prozesse schaffen den größten Wert, d.h. was macht das Unternehmen am besten? Und, was kann es besser machen? Wenn die Analyse zu dem Ergebnis führt, daß eine begrenzte Zahl an peripheren Aktivitäten durch Außenstehende effizienter ausgeführt werden können, ist der logische Schritt, das "Outsourcing" an spezialisierte Leistungsanbieter oder Lieferanten in Erwägung zu ziehen ohne die grundlegende Struktur des Unternehmens zu verändern. Sollte die Analyse allerdings zeigen, daß Prozesse, die als Kernaktivitäten des Unternehmens angesehen werden, keinen ausreichenden Mehrwert schaffen, um sicherzustellen, daß das Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben kann, werden drastischere Maßnahmen nötig, u.a. möglicherweise die Umwandlung in eine virtuelle Organisation.

Normalerweise erfordern solche Entscheidungen eine Situation, die eine weitreichende Umstrukturierung möglich macht, was z.B. bei einem Unternehmen der Fall ist, daß der Gefahr von Bankrott ausgesetzt ist. In solch einer Situation müssen Unternehmen, die sich auf die Fachkenntnisse ihres Personals (d.h. die meisten Firmen) verlassen, einen Plan zur Managementveränderung entwickeln. Viele Unternehmen in dieser Phase haben nur mangelnde Informationen, insbesondere in Hinsicht auf juristische Fragen was die Arbeit mit Freiberuflern an Stelle von permanentem Personal betrifft und auf durchführbare Unternehmensmodelle. Dies sind die Bereiche, in denen Unternehmensberater eine stark unterstützende Rolle spielen können.

Unternehmer, die eine virtuelle Organisation von Beginn an gründen wollen, begegnen den Herausforderungen, die für Start-Ups typisch sind, u.a. Zugang zu Finanzierung, Mangel an Unternehmensmanagement Knowhow, Mangel an Mitarbeitern und eine fehlende Kundenbasis. Eine Reihe von spezifischen Problemen ergibt sich allerdings aus der virtuellen Organisationsform. Die Notwendigkeit zur Zusammenarbeit mit anderen Spezialisten aus der Entfernung ist ein Grund für Unsicherheit. In dieser Phase können Broker, wie Anbieter von Risikokapital, Internet Start-Ups wertvollen Rat bieten, z.B. Zugang zu Netzwerken mit bewährten Experten. Wie auch immer, die meiste Information und die meisten Ratschläge können (und müssen) durch das Internet selbst gewonnen werden, was die Notwendigkeit von Unterstützung durch regionale Unternehmensberater reduziert.

## **6 Verwandte Fälle**

Die Webseite <http://www.flexwork.eu.com> enthält Links zur einer großen Zahl von Fällen, technischen Briefings und beratenden Dokumenten. Viele davon sind für dieses Planspiel relevant. Quellen von besonderem Interesse sind u.a.:

**KMU Fälle:**

- 02 – Rauser Advertainment AG, Deutschland
- 03 – A-Group, Finland
- 07 – BSL Industries, Frankreich
- 08 – NTD International A/S, Dänemark
- 09 – Densen Audio Technologies, Dänemark

**Technologiebriefings:**

- B2 – ADSL Kommunikationstechnologie
- B6 – Groupware
- B7 – Internet Dienstleistungen
- B8 – Messaging und Konferenzsysteme
- B17 – Sicherheitswerkzeuge

**Technologie Fälle:**

- c1 - bscw gemeinsames Arbeitsraumsystem
- c13 – Produktinformationsmodell für virtuelle Unternehmen
- c16 – Multimediaarbeit für kleine Firmen (Groupware)
- c17 – Einsatz von Broadband in KMUs (KMU Zusammenarbeit)
- c24 – Werkzeuge für gemeinschaftliche Veröffentlichung (Groupware)
- c25 – KMU Zusammenarbeit in der Zulieferkette in der Fahrzeugindustrie
- c26 – dezentrale Softwareproduktion

## 7 Weitere Informationsquellen

Informationsquellen für Unternehmer, die sich für die Gründung einer Netzwerk- oder virtuellen Organisation interessieren, sind u.a.:

<http://www.entrepreneur.com>

<http://www.entrepreneurs.about.com/>

<http://www.fastcompany.com/homepage/>

<http://www.freiberufler.de/> (in Deutsch)

<http://www.flexible-unternehmen.de> (in Deutsch)

<http://www.startupuniversity.com/>

Beispiele für Webseiten, die Informationen zu Finanzierungsfragen bieten:

<http://www.business-angels.de/>

<http://www.wagniskapital.de/index.php3> (in Deutsch)

Plattformen für Freiberufler und Projekte, die Spezialisten bei der Zusammenstellung von virtuellen Teams von Mitarbeitern, oder dem Finden von Teams unterstützen, sind u.a.:

<http://www.elance.com>

<http://www.smarterwork.com/>

Eine sehr umfangreiche, unabhängige Quelle der Europäischen Kommission, mit Informationen über Online Dienstleistungen und an elektronische Freiberufler gerichtet:

<http://www.eto.org.uk/faq/worksvcs.htm>