

## **FlexWork Planspiel Nr. 001**

**(Ausgabe v.01 – 11/7/01)**

### **Das verteilte Produkt Promotion Team**

**Eine Gruppe von klein und mittelständischen Unternehmen kombiniert Fachkenntnis und Möglichkeiten zum unternehmerischen Nutzen.**

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: Interaction Design Ltd, UK. <http://www.i-d.co.uk>

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

## **FlexWork Planspiel Nr. 001 (Ausgabe v.01 – 11/7/01)**

### **Das verteilte Produkt Promotion Team**

Eine Gruppe von klein und mittelständischen Unternehmen kombiniert Fachkenntnis und Möglichkeiten zum unternehmerischen Nutzen.

#### **1. Überblick**

Dieses Planspiel enthält generelle Erwägungen zum verteilten Teamwork an dem mehrere klein und mittelständische Unternehmen (KMUs) beteiligt sind. Es untersucht hervorstechende Merkmale für den allgemeinen Fall von verteilter Arbeit, bei der Team-Angehörige von verschiedenen Unternehmen stammen, und stellt sie dar. Dies erfolgt durch Darstellung eines generischen Falles, der sich von Beobachtungen eines tatsächlichen Falles ableitet, der durch Merkmale ähnlicher Fälle ergänzt wurde, um so ein weiteres Spektrum von Interessensbereichen darzustellen. Die Namen und geographischen Örtlichkeiten wurden daher geändert, geben aber ein akkurates Bild der Quellen wieder.

#### **2. Grundprinzip und Zielgruppe**

Verteiltes Arbeiten nimmt nicht nur innerhalb von Unternehmen zu, sondern auch zwischen Unternehmen, die an sog. Joint Ventures zusammenarbeiten. Dieses Planspiel bietet eine Basis für den Einsatz von verteilter Zusammenarbeit, die in beiden Fällen angewendet werden kann. Es lässt sich auf jedes KMU übertragen, das entweder Mitarbeiter an verschiedenen Standorten (innerhalb des Unternehmens) hat, oder an Unternehmen, die mit anderen KMUs zusammenarbeiten, oder zusammenarbeiten wollen, um unternehmerische Möglichkeiten besser zu nutzen, wozu eine größere Anzahl an Personal, Wissen und Fachkenntnis benötigt werden, als einem einzelnen Standort oder einem einzelnen Unternehmen zur Verfügung stehen. Der potentielle Nutzen für ein Unternehmen ist umfangreich und umfasst u.a.:

- das Vermeiden der Versetzung von Angestellten zu vorübergehenden Arbeitsstandorten.
- Angestellten wird es ermöglicht, an verschiedenen Projekten von einem einzigen Standort aus zu arbeiten.
- es eröffnen sich unternehmerische Möglichkeiten, gegebene Fachkenntnisse und –kompetenz bei Projekten zu nutzen für die innerhalb des Unternehmens nur ein Teil der benötigten Kompetenz zur Verfügung steht.
- Unternehmen können für sich neue unternehmerische Bereiche erschließen, um zukünftige Möglichkeiten vor einer Expansion zu testen (“operate first – probiere es erst aus” unter Nutzung von externer Unterstützung bevor neue interne Möglichkeiten entwickelt werden nachdem die Idee geprüft wurde).
- Unternehmen haben die Möglichkeit, Arbeitsmöglichkeiten in entfernten Regionen zu testen, ohne in regionale Niederlassungen zu investieren.

Die o.a. Möglichkeiten erlauben eine Expansion des kommerziellen Potentials (erhöhte Einnahmen) ohne die Nachteile des Investitionsrisikos und der Betriebskomplexität. Das Modell kann auf jede beliebige Region übertragen werden, da das betriebliche Leistungsvermögen, wie gezeigt werden wird, nur von einer guten Telekommunikationsinfrastruktur abhängt.

### **3. Beschreibung der Anwendung von FlexWork**

Die Ausgangslage des “typischen Anwenderszenarios” dieses Planspiels ist die Aktivität einer Gruppe von Unternehmen, die bei der Produktion einer neuen Art von “Dokumenten Verwaltungssystem”, das gescannte Dokumente, digitale Dokumente und webbasierte Informationsquellen integriert, zusammenarbeitete. Das Produkt wurde als ein “Intranet” für die Dokumentenverwaltung bei Großunternehmen angeboten und wurde derart gestaltet, daß es eine Marktlücke schloß, indem es auch Zugriff von externer Stelle über ein “Extranet” mit Zugriffskontrolle ermöglichte, die freie Zugriffsbereiche und “Mehrwert”-Bereiche festlegte, wodurch zusätzliche Gebühren durch die Verarbeitung von Online-Transaktionen berechnet werden konnten. Das Produkt ist bekannt als DoKMan (Document and Knowledge Managment System).

#### **3.1 Hintergrund**

Das Herzstück des DoKMan Produkts wurde von DocSmart, einem dänischen Softwarehaus, das sich auf Dokumentenverwaltungssysteme (DM – Document Management) spezialisiert hat, erstellt. DocSmart erschloß für sich außerdem “knowledge management” (KM) Systeme, eine logische Erweiterung des ursprünglichen Kernmarkts, und kooperierte bei der Entwicklung des Produkts mit zwei weiteren Unternehmen. Das erste der Unternehmen war I-Soft, ein irisches Softwarehaus, spezialisiert auf automatisiertes Scannen und optische Texterkennungssysteme - OCR (Optical Character Recognition) – , das ein Interesse an der Entwicklung von Verteileraktivitäten für andere Anbieter hatte, um sein Angebot zu ergänzen. Das zweite Unternehmen war IberiK, spanische Wissensmanagementberater, die an der Integration von Dokumenten- und Wissensverwaltungssystemen als einem neuen Markt arbeiteten und außerdem einen neuen Geschäftsbereich entwickelten, indem sie online “Hilfsapplikationen” für KM Systeme anboten.

Da für die Vermarktung des neuen Produkts ein größerer Support Aufwand, sowie ein verbesserter Marketing und Verkaufsentwicklungsaufwand als bei den vorhergehenden Produkten benötigt wurde, war DocSmart darum besorgt, die bestehende Verteilerkette, die aus Wiederverkäufern verschiedener Technologielösungen von verschiedenen Anbietern bestand, zu nutzen. Man entschied

sich, die Produktionspartner einzuladen, ein Marketing, Verkaufs und Support Team zu bilden, um sich an den (fast) europaweiten Markt zu richten und außerdem TekWrite, eine britische Firma von technischen Autoren mit Erfahrung in der Gestaltung von Publikationen und Übersetzungsarbeiten in diversen europäischen Regionen, mit einzubeziehen.

Die ursprüngliche Vereinbarung war, daß DocSmart sich um die skandinavischen, deutschen und Benelux Märkte kümmerte, IberiK um die spanischen und französischen Märkte und I-Soft um den irischen und britischen Markt. Ein gemeinsames finanzielles Abkommen wurde parallel zur Team Entwicklung und Arbeitsfestlegung entwickelt.

### **3.2 Die Aufgaben und das Team**

Die Kernaufgaben für DoKMan Vertrieb und Support waren:

- **MARKETING**
  - Festlegung und Durchführung von Marketingaktionen
  - Gestaltung des Marketingmaterials
  - Gestaltung und Durchführung von Produktpräsentationen
- **FORTBILDUNG**
  - Festlegung und Durchführung von Fortbildungsmaßnahmen
  - Gestaltung von Seminaren zur KM/DM Integration
  - Produktion von Anwenderhandbüchern und Video
  - Festlegung und Durchführung von innerbetrieblichem Training
- **SUPPORT**
  - Trainings und Support Personal
  - Organisation von regionalem Support

### **3.3 Bildung des Teams und allgemeine Organisation**

Die erste Tätigkeit der DoKMan Teilnehmer war die "Team Bildung". Jedes Unternehmen nominierte Mitarbeiter, die an den vereinbarten Aufgaben, die durch Entwürfe des Arbeitsplans und Prozeßdiagramme unterstützt wurden, beteiligt sein sollten. Dies geschah bei einem persönlichen Treffen, daß es allen Teamangehörigen ermöglichte, sich gegenseitig kennen zu lernen und um offline Diskussionen so weit wie möglich zu erleichtern. Das Treffen fand an einem Tag statt, gefolgt von einem gemeinschaftlichem Treffen, um die Teambildung und den Teamgeist zu fördern.

Während des anfänglichen Treffens wurden Einzelgruppen gebildet, die sich um die Schlüsselbereiche kümmern sollten. Diese umfassten u.a.:

- Marketing und Präsentationsentwicklung
- Aus- und Weiterbildungsmaterial und Seminarpräsentationen
- Übersetzung
- Marketing Aktionen
- Bereitstellung des Anwender Support
- Koordination des Arbeitsflusses (Methoden zur Arbeit als verteilte Teams)

Man einigte sich darauf, daß es Mailinglisten für Diskussionen zwischen den Angehörigen der Untergruppen geben sollte und eine allgemeine Liste für das gesamte Team. Dokumentenformate, Email Protokolle und Audiokonferenzen wurden bei diesem Treffen als Basis für die zukünftige Arbeit festgelegt.

Das Team hatte nun eine sechsmonatige Vorbereitungszeit bis zum Kampagnenstart, der so gewählt wurde, daß er mit einer wichtigen Fachmesse zusammenfiel.

### **3.4 Gestaltung von Marketing Material und Durchführung von Aktionen**

Die Arbeit dieses Teams begann bereits während des ursprünglichen Treffens. Die Mitarbeiter, die dem Marketing Team zugeteilt worden waren, hatten entsprechende Erfahrung und außerdem, als Diskussionsbasis, Zugriff auf das Marketing Material der vorausgehenden Produktlinie. Das Team hatte aufgrund dieser Gelegenheit zur offenen Diskussion und weil ein Plan zur Teamarbeit erstellt worden war sozusagen "einen fliegenden Start".

Man einigte sich darauf, daß die Marketing Aktionen bis zum dritten Monat vollständig festgelegt sein sollten und, daß bis zum Ende des ersten Monats ein Entwurf hierfür vorliegen sollte. Der Plan sah weiter vor, daß dann die Prospekte und Anzeigeninserate bis Ende des vierten Monats entworfen sein sollten und Präsentationsmaterial bis zum Ende des fünften Monats. Die erste Phase brachte intensive Email Diskussionen mit sich und wöchentlich wurden Audiokonferenzen organisiert, um offene Diskussionen zum Fortschritt zu ermöglichen. Der Teamleiter sandte jedes Mal wenn Angelegenheiten, die andere Arbeitsbereiche betrafen, ein Posting per Email an die allgemeine Diskussionsliste und es wurde schnell erkannt, daß auch die Teamleiter eine wöchentliche Audiokonferenz benötigten um gegenseitige Abhängigkeiten zu klären und um überschneidende Fragen schnell zu lösen.

Das Aus- und Weiterbildungsteam führte das "Testkonzept" ein, um den Ansatz vor dem Kampagnenstart zu verifizieren und das Team einigte sich darauf, im dritten und fünften Monat an Tests teilzunehmen (Marketingpräsentationen für bestehende Kunden, die das Produkt früh annehmen sollten – fortgeschrittenes Marketing plus Testen des Ansatzes).

Im Allgemeinen verlief die Praxis des dezentralisierten Arbeitens recht gut, allerdings mussten vor den zwei Testphasen persönliche Treffen angesetzt werden. Viele Mitarbeiter waren darüber besorgt, ein Testszenario in Angriff zu nehmen ohne zunächst ein traditionelles Treffen abgehalten zu haben bei dem von den anderen Teamangehörigen zunächst Bestätigung in Hinsicht auf kritische Punkte wie Stil, Image etc. zu erhalten, obwohl Entwürfe bei jeder Änderung an alle Teamangehörigen per Email versandt worden waren.

### **3.5 Gestaltung und Durchführung der Kunden Aus- und Weiterbildung**

Das Training Team hatte nach dem ursprünglichen Treffen, bei dem verschiedene Ausbildungsansätze diskutiert worden waren und man sich teilweise auf den besten Ansatz, der für das neue Produkt entwickelt werden sollte, geeinigt hatte, ebenfalls einen guten Start.

Diese Gruppe entschied sich für vierzehntägige Audiokonferenzen als Ergänzung zu der aktiven Listendiskussion per Email und legte die Definition des Trainingsmaterials für den ersten Monat fest, gefolgt von der Gestaltung der

Seminare, der Anwender Handbücher, der Präsentationen und der Videogestaltung parallel zueinander für den dritten Monat. Sie begann dann damit, das "innerbetriebliche" Ausbildungsprogramm zu gestalten, das eine Variation der Mehr-Firmen Ausbildungsseminare war und sich an größere Anwender richtete.

Trotz der dezentralen Natur des Teams erwies sich die Gestaltung der Seminare, ebenso wie die Erstellung des Anwender Handbuches, als relativ einfach. Seminarpläne und Kapitelentwürfe für das Handbuch wurden als Email Anhänge ausgetauscht und die Teamangehörigen kommentierten entweder indem sie das gleiche Textverarbeitungsprogramm verwendeten (markierte Kommentare) oder sie lieferten schriftliche Kommentare per Email Notizen. Die Videoproduktion erwies sich allerdings als recht schwierig. Der für diesen Bereich verantwortliche Partner versuchte Video (zunächst für einen Rohschnitt) per Videokonferenz mit einer ISDN2 Rate (128 Kilobits/sek.) zu übertragen und es zeigte sich, daß dies aufgrund der Übertragungsqualität unzureichend war. Man versuchte außerdem, das Video "Storyboard" per T120 Verbindung (gemeinsame Daten – auch als Data Conferencing bekannt) darzustellen und das Resultat hierbei war recht zufriedenstellend. Die Teamangehörigen waren in der Lage, an dem gemeinsamen Storyboard zu arbeiten und sich auf das letztendliche Video festzulegen ohne Rohschnitte gesehen zu haben. Das Entwurfsvideo wurde zur Abnahme per Kurier versandt. Nach der Fertigstellung des Videos einigte man sich darauf, daß ein Videostream von der DoKMan Webseite eine realisierbare Option sei und es wurden nun MPEG Codierungen und Videostreaming für zukünftige Aktivitäten untersucht.

### **3.6 Festlegung und Einführung des Kunden Support**

Die Entwicklung der Support Aktivitäten begannen im dritten Monat, nachdem die Entwürfe des Trainingsmaterials, das für die Kunden bestimmt war, zur Verfügung standen. Das Trainingsmaterial sollte zunächst zur Ausbildung des Support Personals verwendet werden. Dieses Team war seit Beginn passives Mitglied der Aus- und Weiterbildungs Email Mailingliste und daher mit der Entstehung des Materials vertraut. Die Diskussionsliste des Teams war in der frühen Phase relativ ruhig und konzentrierte sich in der Hauptsache auf einige generelle Diskussionen zum Gesamtansatz. Der Interaktionsanteil erhöhte sich mit der Verfügbarkeit des Materials und man nutzte wöchentliche Audiokonferenzen um auftretende Problematiken vertieft zu diskutieren.

Es zeigte sich während der zweiten Phase, daß die Arbeit aus der Entfernung an den technischen Spezifikationen von DoKSmart recht schwierig war. Es wurden Besuche arrangiert, um die enge Zusammenarbeit mit den technischen Entwicklern zu ermöglichen damit das Produkt tiefgehend genug verstanden wurde, so daß Support auf dem erforderlichen Niveau möglich war. Dies wurde als Problem empfunden, das vor allem auf der Komplexität der technischen Dokumentation und der Tatsache, daß die Produktentwickler nicht dem Team angehörten, beruhte. Das Team war der

Ansicht, daß Email Diskussionen, Dateiübertragungen und Audiokonferenzen das dezentralisierte Arbeiten zwar grundsätzlich unterstützten, waren aber froh über das Zusammenkommen während der Vor-Test Treffen, um wirklich zu spüren, daß Engagement und Übereinstimmung in Hinsicht auf den Gesamtplan bestand. Als Teil des Supportplans entschied sich das Team, flexibles Arbeiten weiter zu untersuchen und den Support mit steigenden Verkaufszahlen zu erweitern (geringste Ausgabenpolitik), sowie desweiteren verwalteten Büroraum (virtuelles Büro) für regionale Supportzentren zu nutzen bis die Anzahl der Anwender eine längerfristige Einrichtung rechtfertigte (geringste Investition).

### 3.7 Übersetzung und Lokalisierung

Die Übersetzungsaktivität war die letzte einzuleitende Aktivität und erwies sich als problematisch. Das Übersetzungsteam war hauptsächlich mit Angehörigen von TekWrite besetzt, die die Übersetzung verwalteten, sowie einem Angehörigen von jedem regionalen Unternehmen, der Marketing, Verkauf und Support für die entsprechende Region plante. Der Plan, im dritten und fünften Monat Tests durchzuführen, brachte für das Übersetzungsteam, das dänische, deutsche, niederländische, spanische, französische und englische Sprachversionen für die Startphase erstellen musste, ein unerwartetes Aktivitätsniveau mit sich. Das Team musste nun viel früher im Prozess als ursprünglich geplant drei der Sprachen in zwei Iterationen liefern.

Das Übersetzungsteam verwendete von Beginn an Emailediskussionen, Dateitransfer per Email und Audiokonferenzen. Die Arbeit des Teams begann damit, daß TekWrite mit DocSmart Angehörigen zusammenarbeiteten um Zugriff auf vorhergehende Prospekte und Handbücher zu erhalten, um dadurch ein Verständnis der allgemeinen Produktarena zu erhalten. Dies wurde von DocSmart ermöglicht indem sie in ihrem Extranet einen Arbeitsbereich für "wie-benötigt" Dateiübertragung einrichteten auf den TekWrite Zugriff hatte, wodurch die Dateien über das Netz zugänglich wurden. Dies erwies sich als sehr nützlich und TekWrite führte daher einen gemeinsamen Dokumentebereich auf ihrem eigenen Server zur Dokumentenverwaltung und gemeinsamen Dokumentenzugriff ein. Die Angehörigen der Marketing und Training Teams fügten Dokumente in den gemeinsamen Raum ein und informierten TekWrite per Email darüber, die wiederum die Übersetzung einleiteten und übersetzte Dateien ebenfalls in den gleichen, gemeinsamen Arbeitsbereich einfügten. Auf diese Weise hatten alle Teamangehörigen zur Verifizierung von Übersetzungen und für redaktionelle Entscheidungen Zugriff auf Elemente, die sich in Arbeit befanden. Abgeschlossene Korrekturen konnten dann in Druck gegeben werden, was für die geringe Auflage während der zwei Testphasen als innerbetriebliche Aktivität geschah. Ein wesentliches Problem, daß während der Anfangsphase des online Dateienaustausches auftrat war die "Versionskontrolle" – das System war so gestaltet, daß die Partner die Dateinamen festlegten. Man hatte sich auf die Konvention geeinigt

Versionsnummern anzugeben, doch jeder Fehler von einem Teamangehörigen beim Upload von Dateien verursachte Chaos. Man behalf sich damit, die Versionsnummer auf den Titelseiten anzugeben und untersucht nun Softwaremöglichkeiten zur automatisierten Versionskontrolle.

Einige Änderungen der Software durch DocSmart in letzter Minute verursachten schwerwiegende Probleme für die zweite Testaktivität. Das Handbuch bedurfte einiger Änderungen, aber der Koordinator des Übersetzungsteams befand sich an einem der regionalen Standorte zu einem Vor-Test Treffen. Allerdings war es dem Koordinator des Übersetzungsteams möglich, die Textänderungen seinen Übersetzern von dem Treffen aus zu übermitteln (über sein Laptop per GSM Verbindung) und sie am nächsten Tag fertig zum Druck bei einer örtlichen Druckerei zurückzuerhalten – Team Übersetzung unterwegs!

Ein abschließendes Problem für TekWrite betraf die Videoproduktion. Die Aufgabe war es, das Voice-over Skript zu übersetzen und das Ergebnis zu kontrollieren. Die Übersetzung wurde dezentral angefertigt wie die anderen Texte. Die Verifikation konnte allerdings aufgrund des Problems mit dem Videostreaming nicht dezentral stattfinden. Aus diesem Grund wurden die Videos zum zweiten Vor-Test Treffen mitgenommen, das von TekWrite ausgerichtet wurde, wodurch allen Übersetzern ermöglicht wurde, das fertige Material am Standort zu prüfen.

Aus der Erfahrung des Übersetzungsteams läßt sich schließen, daß flexible Arbeit leicht möglich ist, daß aber Tätigkeiten, die sich nicht dezentral ausführen lassen besser geplant, als “entdeckt” werden sollten. Das Team blickt auf eine höhere Bandweite in der Zukunft und damit auf dynamischeres dezentrales Arbeiten und leichteren Informationsaustausch in allen Formaten.

### **3.8 Zusammenfassung der Erfahrungen und Hauptprobleme**

Das DoKMan Team stellte fest, daß flexibles Arbeiten ein guter Weg ist, dezentrale Zusammenarbeit zu ermöglichen und, daß sie funktioniert. Die allgemeine Fähigkeit und das **Selbstvertrauen** der Teamangehörigen bei der Erledigung ihrer Arbeit bestätigt die Eignung dieses Ansatzes. Fälle von “mangelndem Selbstvertrauen” traten von Zeit zu Zeit auf. Mitarbeiter konnten leicht per Email Diskussionslisten und gemeinsamem Dokumentenzugriff über das Internet arbeiten. Wo allerdings Unsicherheiten auftraten, konnte ein Problem oder eine neue Idee in die Audiokonferenz eingebracht werden, um so eine wirklich starke Meinung zu hören. Unter außergewöhnlichen Umständen hatten Mitarbeiter das Gefühl, daß etwas für ein persönliches Treffen bestimmt war (hohes Maß an Ungewißheit).

Die Erfahrung zeigt allerdings, daß bei Mitarbeitern, die auf diese Art und Weise mehr und mehr arbeiten, die Fähigkeit zur dezentralen Arbeit steigt und sie neue Wege der Interaktion zum Testen des Vertrauens in Ideen entwickeln (sie lernen außerdem mehr über ihre Teamangehörigen und wissen daher eher, was zu erwarten ist).

Es zeigte sich weiterhin, daß **Bandweite** gelegentlich zum Problem wurde. Dies wirkte sich auf die Videoentwicklung aus, ist aber ein generelles Problem bei Material mit hoher Bandweitenanforderung (z.B. Video, Konferenzen, etc.) oder hohem Volumen (z.B. große Dateien).

Die **zeitkritischen** Aktionen bei der Übersetzung, verursacht durch die Änderungen im Testplan, setzten diese Aktion unter Druck, was zum Teil durch den **gemeinsamen Dateien Raum** zur Beschleunigung des Prozesses entlastet wurde. Dieser erwies sich als sehr erfolgreiche Ergänzung zu den Werkzeugen des flexiblen Arbeitens.

Die Notwendigkeit das Support Team mit technischen Entwicklern zusammenzubringen (**tatsächliche Anwesenheit**) zeigt, daß es Aspekte der "gemeinsamen" Arbeit geben kann, die zur Zeit nicht durch dezentrales Arbeiten gelöst werden können. Kenntnis von dem, was getan werden kann und was Ihr Team in der Lage ist zu tun, ist entscheidend für erfolgreiches dezentrales Teamwork.

Die Erfahrung mit flexibler Arbeit schließlich erlaubte es den Übersetzern, selbstbewußt mit der Herausforderung "Übersetzung **unterwegs**" umzugehen. Dies war nicht nur eine anschauliche Demonstration dafür, wie flexible Arbeit vonstatten gehen kann, es zeigte auch, daß Personen ihre Erfahrung auf neue und herausfordernde Situationen übertragen können und konstruktiv bei der Erweiterung der Grenzen ihrer Flexibilität sein können.

#### 4. Anmerkungen zur Technologie

Das DoKMan Team verwendete eine Reihe von Technologien, von denen die meisten klein und mittelständischen Unternehmen ohne weiteres zur Verfügung stehen.

**Email** – wurde ausgiebig genutzt und die Verwendung von spezifischen Listen, um die Arbeit der Untergruppen zu ermöglichen, war von hohem Wert. Mitarbeiter nahmen nicht an allen Diskussionen teil und konnten sich so auf ihre Arbeit konzentrieren. Es wurden Standard Emailapplikationen genutzt.

**Dateiübertragung** – fand hauptsächlich per Email Anhängen statt. Die meisten Email Programme unterstützen diese Aktivität, aber es ist wichtig, daß alle Anwender kompatible Software zum Zugriff auf die gemeinsamen Dateien haben.

**Gemeinsamer Dateiraum** – wurde von den Übersetzern genutzt, hätte aber auch von dem gesamten Team genutzt werden können. Gemeinsamer Dateiraum (shared file space) benötigt einen Server der CGI (common gateway interface) Skripte hosten kann – das sind Programme, die Interaktivität innerhalb von Webseiten ermöglichen. Solche Programme werden in der Regel für die meisten Arten von Webservern in PERL geschrieben, können aber in jeder Sprache geschrieben werden. Das Resultat ist ein Interface, das Ordner und Dateien mit Zugriffkontrolle anzeigt, die festlegt, wer Zugriff auf welche Dateien hat. (Kostenlose Anbieter wie YAHOO haben kostenlose Emaillisten und Dateispeicherplatz, allerdings muß der Sicherheitsaspekt beachtet werden).

**Audiokonferenzen** – wurden von kommerziellen Anbietern gehostet. Die Kosten hierfür sind deutlich niedriger, als Reisen, aber nicht unbedeutend. Die Preisstruktur

richtet sich tendenziell nach Gruppengröße und Standort. Audiokonferenzen benötigen eine gute Moderation, da die Teilnehmer sich nicht gegenseitig sehen können, und Ermunterung/Balancekontrolle, um eine effektive Teilnahme zu gewährleisten.

**Videokonferenzen/Videostreaming** – wurde von dieser Gruppe versucht. Um effektiv zu sein benötigen Videokonferenz Terminals eine hohe Bandweite und Einrichtungen mit T120 Leistungsvermögen können Dokumentenaustausch unterstützen, bei dem Teilnehmer auf ein gemeinsames Dokument Zugriff haben und daran arbeiten können. Teilnehmer können außerdem jedes Dokument in Echtzeit frei darstellen, oder Diagrammtafeln wie bei einem echten Treffen nutzen.

Videostreaming benötigt ebenfalls eine hohe Bandweite und die Vorbereitung des Videos als MPEG oder anderem Standard (z.B. RealVideo) für die Übermittlung per Internet. Eine Alternative ist die Eingabe des Videos in einer kleineren Darstellungsgröße und die Verteilung über gemeinsamen Dateiraum (z.B. MPEG).

**Mobile Kommunikation** – wurde von allen GSM Anwendern als Bestandteil ihrer normalen Telefonverwendung genutzt. Die Verbindung eines portablen Computers mit GSM wurde genutzt um dezentrales Arbeiten von unterwegs aus zu ermöglichen, was lediglich einen Standard PC mit GSM Verbindung und entsprechende Software, die normalerweise vom GSM Anbieter geliefert wird, benötigt.

## 5. Unternehmensstruktur und Prozeß Angelegenheiten

Der Schlüsselpunkt bei der Struktur dieses Teams war die Möglichkeit, die organisatorische Infrastruktur zu erweitern, indem Personal und Abteilungen der anderen genutzt wurden – ein virtuelles Unternehmen. Es wurden keine ernsthaften Auswirkungen innerhalb der eigenen Struktur der einzelnen Unternehmen festgestellt. Mitarbeitern wurden Aufgaben zugewiesen, wie bei allen anderen Arbeitsaufgaben, allerdings war die Personalauswahl ein Kernpunkt. Mitarbeiter wurden aufgrund ihrer Fähigkeit zur dezentralen Arbeit ausgewählt und gemeinsam mit Mitarbeitern aus anderen Ländern. Dies schuf in einigen Fällen eine neue Kultur und Mitarbeiter des dezentralen Teams wurden als Sonderfälle angesehen. Sie gewannen neue Fähigkeiten und in einigen Fällen wurden sie als Bedrohung der traditionellen Beförderungskette empfunden. Diese Spannungen mussten mit als Teil der Aktivität beim Management berücksichtigt werden.

In Hinsicht auf den Arbeitsfortschritt konnte eine Beschleunigung im Vergleich zu traditionellen Arbeitspraktiken beobachtet werden. Die Unmittelbarkeit des dezentralen Arbeitens tendierte dazu die Forderung nach Reaktionen zu fördern und die ad-hoc Planungen der Tests waren ein gutes Beispiel für die Unempfindlichkeit gegenüber Beschränkungen. Es erschien, als ob es eine Tendenz gäbe, das “erweiterte” Unternehmen als etwas zu sehen, das auf jede Nachfrage reagieren konnte (unpersönlich?). Auf jeden Fall musste sich jeder Teamangehörige darauf einstellen, Arbeitsvorgaben zu akzeptieren, die von anderen Firmen vorgegeben

wurden, für die dieses Projekt nur ein Teil der Geschäftstätigkeit war. Es erscheint, daß Arbeitsprozesse vorsichtigere Verhandlungen zwischen Firmen erfordern.

## 6. Hinweise zum Einsatz

Die vorausgehende Zusammenfassung der Erfahrungen zeigt einige Punkte auf, die erwägt werden müssen. Zunächst sollte ein Team in einer Weise zusammengestellt werden, die guten Kontakt und Verständnis zwischen den Angehörigen sicherstellt. Die Veranstaltung von persönlichen Treffen und ein genau festgelegter Arbeitsplan können gewährleisten, daß die Mitarbeiter zusammenarbeiten, als ob sie Angehörige der gleichen Firma (zu diesem Zweck) wären. Alle ersten Versuche mit dezentraler Arbeit auf diesem Weg sollten aus bereits bestehenden Beziehungen Gewinn ziehen, mit weniger Unbekannten, um vom bestehenden gemeinsamen Verständnis zu profitieren. Die Schaffung von neuen, kritischen Punkten im Arbeitsplan können Druck und Risiken bewirken und sollten daher, so weit wie möglich, durch sorgfältige Projektplanung, Projektkontrolle und der Präsenz einer verantwortlichen Person in Schlüsselposition, die sich um Änderungen kümmert, vermieden werden. Die Leiter aller Untergruppen oder Unterteams sollten über ihre eigene Diskussionsliste / Audiokonferenz verfügen um gemeinsame Verwaltungsperspektiven zu gewährleisten.

Die Technologieverwendung kann aus leicht verfügbaren technischen Lösungen, die im Allgemeinen an KMU Standorten bereits vorhanden sind, Nutzen ziehen. Spezielle technische Lösungen, wie Videokonferenzen oder gemeinsamer Arbeitsraum, können notwendig werden und sollten bereits im Vorfeld des Projektstarts, soweit wie möglich, vollständig vorbereitet und getestet sein. In Hinsicht auf Video sind KMUs durch die jeweilige Bandweite, die in ihrer Region verfügbar ist, eingeschränkt – ISDN und ADSL sind die zur Zeit am weitest verbreiteten Technologien. Im Fall des gemeinsamen Arbeitsraums, kann dieser bei jedem Webserver gehostet werden und kann so eingerichtet werden, daß auf allen Ebenen Zugriffskontrolle erlaubt wird (stellt "muß man wissen" Ansatz für das Informationsmanagement sicher).

Für die Akquisition von tiefergehendem Verständnis und Wissen von spezialisierten Materialien kann es nötig werden, technische Angestellte zusammenzubringen um z.B. ein neues Produkt oder eine neue Dienstleistung zur erforschen und zu verstehen. Dies hebt die Tatsache hervor, daß das Konzept der "flexiblen Arbeit" an sich flexibel und in der Lage sein muß, sich nach entstehenden Bedürfnissen zu richten. In den meisten Unternehmen wird der Arbeitsalltag mit der Zeit relativ stabil und so ist die Übernahme flexibler Arbeit durch dezentrale Teams mit der Akzeptanz von "Flexibilität" als fortlaufendem Prozeß verbunden.

## 7. Verwandte Fälle

Die Webseite <http://www.flexwork.eu.com> enthält eine umfangreiche Sammlung weiterer Fälle, technischer Briefings und beratender Dokumente. Eine große Zahl

davon ist für die Themen in diesem Planspiel relevant. Gegenstände von besonderem Interesse sind u.a.:

### **Regionale Fälle:**

Swed.pdf - Öckerö Telecenter – bietet Support für Volvo and Ericsson.

Nor.pdf – Schaffung von Arbeit und Unternehmen – Telearbeiter, Telecenter und KMUs

Aragon.pdf - Netzwerkarbeit, Zusammenarbeit und Kommunikation – Telearbeit und -zentren.

Gatine.pdf – Markterweiterung im Agri-Nahrungsbereich – Telearbeit und Telehandel.

Exeldat.pdf - Excel Daten: Dänemarks erstes Satellitenbüro

Fincoop.pdf – Stetige Konjunktur in Vororten – Kooperative nutzt Telearbeit.

### **Technologie Fälle:**

c1 - bscw gemeinsamer Arbeitsraum System

c2 – Mobiler Betriebs Support für Baustellen

c3 – Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit von medizinischen Autoren

c5 – Multi-Standort kooperatives 3D Designsystem für Architektur

c10 – gemeinschaftliche Rahmenbedingungen des Ingenieurwesens in der Bau- und Ingenieurbau Industrie

c13 – Produktinformationsmodell für virtuelles Unternehmen

c15 – Webbasiertes Werkzeug unterstützt Qualitätssicherung und Verwaltung von Projekten

c16 – Multimediaarbeit für kleine Firmen (Groupware)

c19 – Agentur Dienstleistungen für KMUs vermittelt durch Handelskammern

c23 – Entfernte Wartung durch spezialisierten KMU Hersteller

c24 – Werkzeuge für gemeinschaftliche Veröffentlichung (Groupware)

c25 – KMU Zusammenarbeit in der Zuliefererkette in der Fahrzeugindustrie

c26 – dezentrale Softwareproduktion

## **8. Verwandte Informationsquellen**

Die Webseite <http://www.flexwork.eu.com> enthält Links zur einer großen Zahl von online Informationsquellen, von denen viele für dieses Planspiel relevant sind.

Quellen von besonderem Interesse sind u.a.:

<http://www.flexwork.eu.com/> – allgemeine Quellen zum flexiblen Arbeiten

<http://www.gilgordon.com> – allgemeine Quellen zum flexiblen Arbeiten

<http://www.eto.org.uk> – allgemeine Quellen zum flexiblen Arbeiten

<http://www.flexibility.co.uk> – allgemeine Quellen zum flexiblen Arbeiten

<http://www.telecommute.org> – allgemeine Quellen zum flexiblen Arbeiten

<http://www.advanced-workplace.com/> - zusammenarbeitende KMUs

<http://orgwis.gmd.de> – Groupware Werkzeuge / Zusammenarbeit

<http://www.usabilityfirst.com/csw.html> – CSCW und Groupware Index

<http://www.regen.net> – regionale Regenerationspartnerschaften