

**Projektarbeit im Rahmen der IHK-Weiterbildungsprüfung
zum Technischen Betriebswirt IHK**

**Einführung von Telearbeit in der
Softwareentwicklung einer
Unternehmensberatung der
Automobilzuliefererindustrie**

**Arno Holzwarth
Mörikestraße 36
74906 Bad Rappenau Fürfeld**

Heilbronn, 27. Oktober 1999

1.	Einführung.....	1
2.	Vorstellung der pmc Gesellschaft für Unternehmensberatung.....	2
3.	Einführung zur Telearbeit.....	3
3.1	Der Begriff Telearbeit.....	3
3.2	Formen der Telearbeit.....	3
4.	Rahmenbedingungen für Telearbeit.....	5
4.1	Geeignete Arbeitsplätze.....	5
4.2	Allgemeine Rahmenbedingungen.....	5
4.3	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	7
5.	Ausgestaltung von Telearbeitsplätzen.....	8
5.1	Technische Ausstattung.....	8
5.2	Räumliche Erfordernisse.....	9
5.2.1	Wahl des Arbeitsraumes.....	10
5.2.2	Ausgestaltung des Arbeitsplatzes und des Arbeitsablaufes.....	10
6.	Kosten eines Telearbeitsplatzes.....	11
6.1	Grundausrüstungskosten.....	12
6.2	Laufende Kosten.....	12
6.3	Betriebliche Kosten.....	13
7.	Telearbeit aus Arbeitnehmer- und Arbeitgebersicht.....	13
7.1	Arbeitnehmersicht.....	13
7.1.1	Anforderungen an Telearbeiter.....	13
7.1.2	Vorteile.....	14
7.1.3	Nachteile und Risiken.....	16
7.2	Arbeitgebersicht.....	17
7.2.1	Anforderungen an Vorgesetzte.....	17
7.2.2	Vorteile.....	18
7.2.3	Nachteile und Risiken.....	20
8.	Auswirkungen der Telearbeit auf die Gesellschaft.....	21
8.1	Vorteile.....	21
8.2	Nachteile.....	23
9.	Phasen zur Einführung von Telearbeit bei pmc	24
9.1	Phase 1 - Motivierungsphase.....	24
9.1.1	Erste Information.....	24
9.1.2	Regelmäßige Treffen.....	25
9.2	Phase 2 - Machbarkeitsanalyse.....	25
9.2.1	Organisatorischer Ablauf.....	25
9.2.2	Kommunikation.....	27
9.2.3	Akzeptanz bei den Mitarbeitern.....	27
9.3	Phase 3 - Pilotprojektgestaltung.....	27
9.3.1	Organisatorischer Ablauf und Kommunikation.....	27
9.3.2	Auswahl der Technik.....	28
9.3.3	Schulungskonzepte.....	28
9.3.4	Arbeitsverträge und Betriebsvereinbarungen.....	28
9.3.5	Kosten - Nutzen - Analyse.....	29
9.3.6	Einführungszeitraum, Umfang und Form der Telearbeit.....	29
9.4	Phase 4 - Umsetzung.....	29
9.5	Phase 5 - Erfolgskontrolle und Bewertung.....	30
9.6	Phase 6 - Ausweitung.....	30
10.	Zusammenfassung und Ausblick.....	31
I.	Abbildungsverzeichnis.....	32
II.	Tabellenverzeichnis.....	32

III. Literatur- und Quellenverzeichnis.....	32
IV. Ehrenwörtliche Erklärung	33

1. Einführung

„Die Vereinigten Staaten zeigen bei der Telearbeit den Weg in die Zukunft. Für insgesamt elf Millionen Beschäftigte haben US-Unternehmen externe Arbeitsplätze eingerichtet. Die Grundausstattung bilden PC und Modem, der Datentransfer läuft über die Telefonleitung. In Deutschland ist die Anzahl der Telearbeiter deutlich geringer: Nach Angaben des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart gibt es hierzulande nur 863000 Telearbeiter ...“

„... Befragungen von Mitarbeitern und Führungskräften, etwa bei Hewlett-Packard oder IBM, belegen die Vorzüge der Telearbeit: Der Raumbedarf in den Betriebsstätten geht zurück, die Kundennähe nimmt zu. Produktivitätssteigerungen bis 25 Prozent sind möglich, weil die Mitarbeiter ihre Arbeitszeit intensiver nutzen und größeren Verantwortungsspielraum haben. Der finanzielle Effekt wird mit 1000 bis 2500 Euro pro Mitarbeiter und Jahr veranschlagt. Das Verkehrsaufkommen sinkt, die Ballungszentren werden entlastet. Telearbeit rechnet sich also. Zukunftsforscher sagen ihr deshalb erhebliches Entwicklungspotential voraus. Vier von zehn Arbeitsplätzen könnten ausgelagert werden, so das Ergebnis von Studien des Instituts für Zukunftsstudien und Technologiebewertung in Berlin.“¹

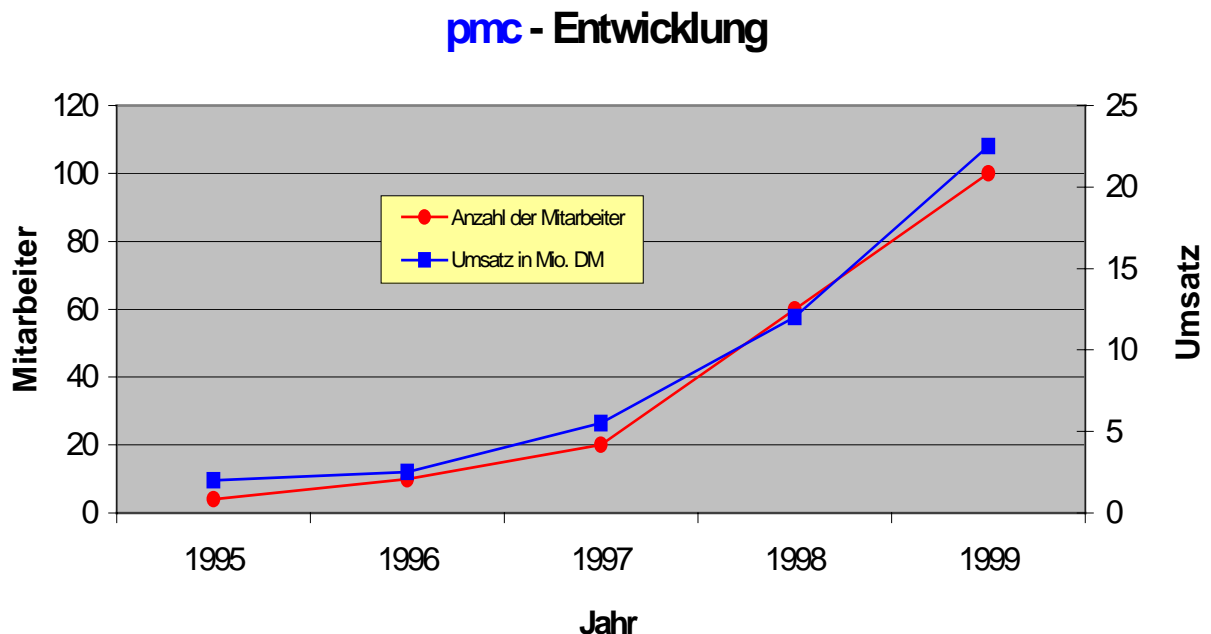
Gegenstand dieser Projektarbeit ist es die Telearbeit allgemein vorzustellen und ein Konzept aufzuzeigen wie man Telearbeitsplätze in der Softwareentwicklung eines Unternehmens einführt. Stellvertretend für alle Unternehmen in denen Softwareentwicklungsabteilungen vorhanden sind, wird im Rahmen dieser Arbeit das Unternehmen **products + management consulting (pmc)** vorgestellt.

¹ Handelsblatt (1998) S. 2

2. Vorstellung der **pmc** Gesellschaft für Unternehmensberatung

Die 1995 gegründete **pmc** Gesellschaft für Unternehmensberatung mbH ist ein IT-Beratungs- und Service-Unternehmen für die Automobilindustrie im Bereich *SAP*, *High Performance Supply Chain Management* und *Electronic Commerce* mit Hauptsitz in Heilbronn (Deutschland) und weiteren Zweigstellen in Düsseldorf (Deutschland), Paris (Frankreich) und Detroit (USA). Seit der Gründung des Unternehmens konnte sowohl die Mitarbeiteranzahl als auch der Umsatz kontinuierlich gesteigert werden (s.a. Abb.1).

Abbildung 1 : Mitarbeiter- und Umsatz- Entwicklung des Unternehmens **pmc**



Als Entwicklungspartner der SAP bringt die **pmc** seit Jahren ihre Erfahrung in die SAP Automotive-Lösung ein. Am 14.09.1999 hat SAP die von **pmc** entwickelte R/3 Branchenpaketlösung für den Automotive-Mittelstand - *pmcAutomotive* - offiziell durch eine Zertifizierung anerkannt. Diese Software ermöglicht es Zulieferern im Automotive Umfeld einfach und schnell SAP einzuführen und dessen Vorteile zu nutzen. Durch die Zertifizierung wird gewährleistet, daß *pmcAutomotive* vollständig kompatibel zu dem SAP/R3 Standard ist. Über den SAP-Bereich hinaus entwickelt die **pmc** von SAP unabhängige Softwarelösungen, die ebenfalls Schnittstellen zu SAP besitzen.

3. Einführung zur Telearbeit

3.1 Der Begriff Telearbeit

Für den Begriff Telearbeit gibt es keine eindeutige Definition. Aus diesem Grund werden hier einige wichtige Definitionen für den Begriff Telearbeit aufgeführt.

„Unter Telearbeit ist die Arbeit zu verstehen, die Mitarbeiter außerhalb der Firmenräume, in der Wohnung, in Nachbarschaft- oder Satellitenbüros, unter Nutzung von öffentlichen Kommunikationsmitteln und entsprechenden technischen Geräten zur Erledigung ihres Arbeitsvertrages verrichten.“¹

„Telearbeit bezeichnet die wohnortnahe Arbeit unabhängig vom Firmenstandort an mindestens einem Arbeitstag pro Woche, wobei die (Zusammen-) Arbeit über räumliche Entfernungen hinweg unter primärer Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien erfolgt und eine Telekommunikationsverbindung zum Arbeitgeber bzw. Auftraggeber zur Übertragung von Arbeitsergebnissen genutzt wird.“²

3.2 Formen der Telearbeit

Die Telearbeit muß nicht zwingend reine Heimarbeit sein, vielmehr gibt es neben der „stationären“ Telearbeit, die komplett zu Hause ausgeübt wird auch die dauerhaft, außer Haus - an keinen Ort gebundene - „mobile“ Telearbeit. Als Mittelweg zwischen „stationärer“ und „mobiler“ Telearbeit ist noch die „alternierende“ Form zu nennen, bei der der Mitarbeiter abwechselnd im Büro oder zu Hause arbeitet. Üblicherweise werden folgende nach räumlichen Gesichtspunkten gegliederte Formen der Telearbeit unterschieden.

Teleheimarbeit (Home-Based Telework):

Hier arbeitet der Telearbeiter ausschließlich zu Hause. Als Rechtsform sind ein normales Arbeitsverhältnis, Heimarbeit nach dem Heimarbeitsgesetz oder berufliche Selbständigkeit möglich. Die oft beschworenen Gefahren von Scheinselbständigkeit und sozialer Isolation konzentrieren sich auf diese Form der Telearbeit.

¹ bmb + f (1997) S. 4

² bmb + f (1997) S. 4

Alternierende Telearbeit:

Dies ist die verbreitetste Form der Telearbeit. Hier besteht neben dem Heimarbeitsplatz weiterhin der betriebliche Arbeitsplatz fort. Die jeweiligen Arbeitsinhalte bestimmen, wo wann gearbeitet wird; die Arbeitnehmer können sich der neuen Arbeitsform schrittweise nähern und behalten ihre sozialen Bindungen im Unternehmen. Besonders Höherqualifizierte und Führungskräfte bevorzugen diese Arbeitsform.

Telearbeitszentren (Center-Based Telework):

Hier treffen sich die Telearbeiter in lokalen Büros, von denen Sie ihre Arbeit erledigen. Bei firmeneigenen Arbeitsstätten spricht man von Satellitenbüros. In Nachbarschaftsbüros betreiben mehrere Firmen ein gemeinsames Büro; diese Form ist jedoch wegen der Koordinationsprobleme nicht sehr weit verbreitet. Telehäuser bieten darüber hinaus noch Serviceangebote. Sie wurden erstmals mit staatlicher Unterstützung- in strukturschwachen Gebieten Skandinaviens erprobt.

Mobile Telearbeit (Mobile Telework):

Außendienstler, Berater und Führungskräfte arbeiten hier mit einer entsprechenden Telekommunikationsausrüstung *ortsungebunden* an einem *mobilen Arbeitsplatz* von Kunden, Hotels oder Baustellen aus; auch die telekommunikationsgestützte Arbeit in der Bahn oder anderen Verkehrsmitteln zählt hierzu.

Telearbeitsplatz beim Kunden (On-Site Telework):

Hierbei befindet sich der physische Arbeitsplatz des Mitarbeiters beim Kunden, dem Lieferanten oder dem Wertschöpfungspartner. Über geeignete Telemedien steht der Mitarbeiter in ständigem Kontakt mit dem eigenen Unternehmen.

Virtuelle Unternehmen:

Der Zusammenschluß von rechtlich unabhängigen und räumlich getrennten Selbständigen oder Kleinunternehmern - auf Dauer oder auch nur für die Abwicklung eines Projektes - zu einem virtuellen Unternehmen, das dann unter einem eigenen Firmennamen agiert, weist bereits in die Zukunft der Telearbeit. Hier sind die Übergänge zu anderen Formen der Telekooperation fließend.

4. Rahmenbedingungen für Telearbeit

4.1 Geeignete Arbeitsplätze

Nicht alle Arbeitsplätze sind geeignet um Telearbeit einzuführen. Die oft gestellte Frage welche Positionen sich nun für solche Tätigkeiten eignen hängt stark von der Bereitschaft zur Reorganisation der Arbeitsabläufe und dem Engagement der beteiligten Personengruppe ab.

Wurde früher aufgrund der noch nicht ganz so guten technischen Möglichkeiten die Meinung vertreten, daß sich lediglich geringqualifizierte und leicht kontrollierbare Routinetätigkeiten eignen, so ist diese Aussage aufgrund der explosionsartigen Entwicklung im Telekommunikationsbereich nicht mehr zu halten. Heutzutage besteht durchaus die Möglichkeit hoch- und höchst- qualifizierte Tätigkeiten in den Telearbeitsbereich auszulagern. Einige Tätigkeiten sind jedoch geradezu für die Telearbeit prädestiniert. Darunter fallen Aufgaben mit folgenden Merkmalen:

- Phasen längerer konzentrierter Arbeit an einem Thema
- Hoher Anteil an Informationsverarbeitung
- Klar definierbare, überprüfbare Ergebnisse
- Zeitlich unkritische Zugriff auf nicht-digitalisierte Aktenbestände
- Geringer Bedarf an nicht-elektronischen Geräten
- Geringer Bedarf an *face-to-face* Kommunikation
- Geringer Platzbedarf

4.2 Allgemeine Rahmenbedingungen

Eine Festlegung von allgemeinen Bedingungen ist für ein Telearbeitsverhältnis unabdingbar. Insbesondere müssen folgende Vereinbarungen in Arbeitsverträgen oder Betriebsvereinbarungen, für den einzelnen, in einem Telearbeitsverhältnis stehenden Mitarbeiter, geregelt werden.

- Die Telearbeit muß auf freiwilliger Grundlage erfolgen, d.h. die Mitarbeiter dürfen nicht zur Telearbeit gezwungen werden
- Der Versicherungsschutz des Telearbeiters muß gewährleistet werden
- Die Art der Leistungskontrolle muß festgelegt werden
- Festlegung des Status des Mitarbeiters (selbstständig, angestellt, ...)
- Bestimmung des Arbeitsortes (vgl. Kapitel 3.2 „Alternierende Telearbeit“)

- Aufteilung der Arbeitszeit
 - permanente Telearbeit zu Hause oder in einem Satellitenbüro
 - Aufteilung der Arbeitszeiten zwischen zu Hause und Büro
 - Feste Arbeitszeiten
 - Gleitzeitregelungen (Kernzeiten zwecks Erreichbarkeit des Telearbeiters)
 - Vollständige Zeitsouveränität
- Ausgestaltung des Telearbeitsplatzes bzw. Art der technischen Anbindung
 - *Asynchrones „Offline-Arbeiten“*,
hierbei besteht keine direkte Datenverbindung zwischen dem Telearbeiter und dem Unternehmen. Die benötigten Daten müssen mittels geeigneter Speichermedien (Disketten, Streamer-Bänder, Wechselfestplatten, CD-ROM) transportiert werden.
 - *Synchrones „Online-Arbeiten“*,
eine direkte Datenverbindung zwischen dem Telearbeitsplatz zu Hause und dem Unternehmen wird mittels eines *Modems* oder einer *ISDN-Karte* über das Telefonnetz hergestellt. Der Vorteil einer direkten Anbindung liegt darin, daß aktuelle Daten, sowohl für den Mitarbeiter zu Hause als auch für den Kollegen, unmittelbar verfügbar sind. Desweiteren kann bei Benutzung einer geeigneten Software die Teilnahme an Videokonferenzen erfolgen, so daß auch sogenannte *face-to-face* Kommunikation stattfinden kann.
(s.a. Kapitel 5 „Ausgestaltung von Telearbeitsplätzen“)
- Beginn und Dauer der Telearbeit (befristet oder unbefristet)
- Form des Arbeitszeitnachweises
- Vergütung
- Kündigung
- Datensicherheit (s.a. Kapitel 4.3 „Rechtliche Rahmenbedingungen“)
- Übernahme der Erstausrüstungskosten
- Erstattung der laufenden Kosten (Miete, Telefongebühren, Energiekosten, ...)
- Festlegungen für den Fall der Kündigung der Wohnung durch den Vermieter oder bei Wohnungswechsel
- Urlaub
- Vertretung
- Mehrarbeit

- Haftung bei Beschädigung, Verlust oder Diebstahl der Arbeitsmittel am Telearbeitsplatz
- Versicherungsschutz
- Weiterbildung
- Informationen bezüglich unternehmerischer Belange
- Kontakt zum Unternehmen
- Teilnahme an Betriebsveranstaltungen
- Private Nutzung des Telearbeitsplatzes

Problem:

Nach Artikel 13 des Grundgesetzes ist die Wohnung geschützt. Zu einer Betriebsstätte müssen jedoch der Arbeitgeber, der Betriebs- bzw. Personalrat, Gewerkschaftsvertreter und Vertreter des Gewerbeaufsichtsamts Zugang haben. Deshalb sollten in den Zusatz- oder Betriebsvereinbarungen auch entsprechende Zutrittsrechte zu allen außerbetrieblichen Arbeitsstätten nach Anmeldung und Vorankündigung mit dem Telearbeiter vereinbart werden.

4.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Alle Rechte und Schutzvorschriften, die für direkt im Unternehmen beschäftigte Mitarbeiter gelten, haben auch für die in einem Telearbeitsverhältnis stehenden Mitarbeiter volle Gültigkeit. Dies gilt insbesondere für alle Regelungen des ...

- ... Arbeitsrechts (z.B. Arbeitszeit, Kündigung, Urlaub, ...)
- ... Arbeitsplatzschutzgesetzes (ArbPISchG)
- ... Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG)

Darüber hinaus ist bei Telearbeitern das Heimarbeitsgesetz (HAG) zu beachten.

In der Bundesrepublik Deutschland existiert zwar noch kein Gesetz bezüglich Bildschirmarbeitsplätze, jedoch gibt es eine Bildschirmrichtlinie der Europäischen Union, die z.B. in Behörden der EU-Mitgliedstaaten bereits Gesetzeskraft besitzt. Darin sind die Anforderungen an Arbeitgeber festgelegt, die Bildschirmarbeitsplätze anbieten.¹

¹ Hendricks (1996) S. 71 f

Bereits in der Planungsphase, d.h. vor der Einführung der Telearbeit muß - wenn ein Betriebsrat vorhanden ist - dieser laut § 90 BetrVg - *Unterrichtungs und Beratungsrechte* über die geplante Einführung informiert werden.

Der Betriebsrat hat durch § 87 Abs(1) BetrVg Mitbestimmungsrechte soweit eine gesetzliche oder tarifliche Regelung nicht besteht.

Nach § 80 Abs(1) Ziffer 1 BetrVG hat der Betriebsrat „darüber zu wachen, daß die zugunsten der Arbeitnehmer geltenden Gesetze, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften, Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen durchgeführt werden.“

Der Arbeitgeber muß nach § 81 Abs(2) BetrVg - *Unterrichtungs- und Erörterungspflicht des Arbeitgebers* den Arbeitnehmer über geplante Veränderungen in seinem Arbeitsbereich unterrichten.

Des weiteren hat der Arbeitnehmer durch § 82 Abs(1) BetrVg - *Anhörungs- und Erörterungsrecht des Arbeitnehmers* unter anderem das Recht „... Vorschläge für die Gestaltung des Arbeitsplatzes und des Arbeitsablaufs zu machen“.

5. Ausgestaltung von Telearbeitsplätzen

Bei der Ausgestaltung der Telearbeitsplätze müssen nicht nur die technischen Ausstattungen vorhanden sein, vielmehr müssen auch die räumlichen Voraussetzungen, die ein angenehmes und effektives arbeiten ermöglichen, berücksichtigt werden.

5.1 Technische Ausstattung

Der Telearbeitsplatz zu Hause soll die volle Funktionalität wie der entsprechende Arbeitsplatz im Büro aufweisen. Nach dem heutigen Stand der Technik bestehen keinerlei Probleme mehr dem Mitarbeiter zu Hause die gleichen Kommunikationsmöglichkeiten wie dem Kollegen im Büro zu Verfügung zu stellen. Bei der technischen Ausstattung von Telearbeitsplätzen gibt es aufgrund der vielfältigen Berufs- inhalte und Arbeitsformen unterschiedliche Bedürfnisse. Die Grundausstattung eines Telearbeitsplatzes besteht jedoch immer aus folgenden Komponenten:

- Personal-Computer (PC) mit Tastatur, Maus, Disketten- und CD-ROM-Laufwerk
- 17" Bildschirm (flimmerfrei)
- Drucker
- ISDN-Karte oder Modem
- Internetzugang
- Virenschutzsoftware, Kommunikationssoftware, Anwendersoftware
- Telefon und Faxgerät
- Zusätzliche Telefonleitung zum Telefonieren und Übertragen von Daten oder Versenden von Faxen zur gleichen Zeit (nur wenn kein ISDN-Anschluß vorhanden ist)

Darüberhinaus können bei bestimmten Berufen weitere Zusatzgeräte erforderlich sein wie z.B. Scanner, Plotter, Videokamera für Videokonferenzen, CD-Rom-writer, 3D-Grafikkarte

Der Datenaustausch zwischen weit entfernten Computern wird heute standardmäßig über das öffentliche Telefonnetz realisiert. Als technisches Hilfsmittel für die Übertragung kommen hierbei an die Computer angeschlossene Modems oder ISDN-Karten zum Einsatz.

Ein großer Vorteil von ISDN ist, die Möglichkeit gleichzeitig über eine Leitung zu telefonieren und Faxe bzw. Daten zu übertragen. Für den Datenaustausch wird in der Bundesrepublik Deutschland in den meisten Fällen ein ISDN-Anschluß günstiger sein. Die Investitionskosten gegenüber einem Modem sind bei ISDN zwar geringfügig höher, im Gegenzug jedoch fallen bei ISDN durch höherer Datenübertragungsraten und den daraus resultierenden kürzeren Übertragungszeiten weniger Verbindungskosten an.

5.2 Räumliche Erfordernisse

Für einen Telearbeitsplatz müssen geeignete Räumlichkeiten zu Verfügung stehen. Größere Unternehmen wie Hoechst, Siemens, IBM, Telekom, Behörden u.a. setzen Mindeststandards für die häuslichen Arbeitsplätze fest. So soll z.B. laut „IBM-Anlage A2.11: Betriebshinweise für eine ABA zur Betriebsvereinbarung BV00/91/003/00“ der Arbeitsort innerhalb der Wohnung (keine Garage, kein Keller) „in einem Raum sein, der für einen dauernden Aufenthalt nach der Bauver-

ordnung (kein Abstellraum) zugelassen ist“. Zudem muß er so gewählt werden, daß der Mitarbeiter die Regelungen der Betriebsvereinbarungen und der mit ihr getroffenen arbeitsrechtlichen Vereinbarung einhalten kann.¹ Auch sollte größtmögliche Sorgfalt bei der Ausgestaltung des Arbeitsplatzes getroffen werden.

5.2.1 Wahl des Arbeitsraumes

Im folgenden werden die bei der Wahl des Arbeitsraumes zu berücksichtigenden Punkte aufgeführt:

- Ausreichend Platz zur Unterbringung der benötigten Möbel und der Bildschirmarbeitsstelle
- Ausreichende Beleuchtung, möglichst Tageslicht
- Die Raumtemperatur muß regelbar sein
- Belüftungsmöglichkeit für den Raum muß gegeben sein
- Lärmquellen müssen möglichst abschirmbar sein
- Gute, bequeme Zugänglichkeit des Raums
- Ausreichender Platz um gelegentliche Besucher zu empfangen
- Vorhandensein einer geeigneten Elektro- und Telefoninstallation
- Der Raum soll abschließbar und möglichst einbruchsicher sein, besonders wenn man mit Daten arbeitet, die unter das Bundesdatenschutzgesetz fallen.

5.2.2 Ausgestaltung des Arbeitsplatzes und des Arbeitsablaufes

Die Ergonomie ist der zentrale Begriff bei der Ausgestaltung eines Telearbeitsplatzes. „Ergonomie ist die Wissenschaft von der Anpassung der Arbeitsumgebung an den Menschen. Arbeitsgeräte werden mit der Absicht konstruiert, Arbeitsprobleme zu lösen.“² Darüberhinaus ist es notwendig gerade an Bildschirmarbeitsplätzen regelmäßige Pausen, in denen geeignete Entspannungs- und Dehnungsübungen durchgeführt werden sollten, einzulegen. In die Ergonomie müssen also die Begriffe der Arbeitsumgebung und der Arbeitsorganisation einbezogen werden.

¹ Massow (1998), S. 80 f.

² Hendricks (1996) S. 68 f

Die folgende Aufstellung zeigt welche Punkte bei der Ausgestaltung des Arbeitsplatzes und der Arbeitsorganisation Berücksichtigung finden müssen:

- Freie Zugänglichkeit von Fenster, Heizung und Arbeitsplatz
- Vermeiden von Direktblendungen durch Lichtquellen und/oder Reflexionen
- Ausreichend Beinfreiheit des Mitarbeiters für bequemes Arbeiten
- Bewegungsmöglichkeit des Mitarbeiters im Raum um in Pausen Dehnungs- und Entspannungsübungen durchführen zu können
- Ergonomisch gestalteter Bürostuhl
- Ergonomisch gestalteter Schreibtisch
- Ergonomische Ausgestaltung des Arbeitsplatzes:
Korrekte Einstellung der Arbeitsgeräte. Hierunter fällt z.B. unter anderem die Einstellung der richtigen Sitzhöhe und Lehnen Stellung des Bürostuhls, um ein entspanntes Arbeiten am Schreibtisch bzw. Computer zu gewährleisten.
- Geeigneter Abstand zum Bildschirm 50 bis 70 cm¹
- Ergonomische Anordnung der Ablageflächen links und rechts vom Mitarbeiter, so daß ein bequemes Arbeiten ohne ständiges Kopfverdrehen möglich ist.
- Abwechselnde Tätigkeit zwischen Bildschirmarbeit und anderen nicht Computer bezogenen Arbeiten um Verspannungen, die zu Dauerschädigungen führen können vorzubeugen²

6. Kosten eines Telearbeitsplatzes

Ein Telearbeitsplatz ist nicht nur eine einmalige Investition, vielmehr ergeben sich für den Arbeitsplatz nach seiner Einführung laufende Kosten. Im folgenden wird ein grober Überblick über die Grundausstattungs-, laufenden- und betrieblichen Kosten eines Telearbeitsplatzes gegeben.

¹ Massow (1998) S. 106

² Hendricks (1996) S. 84 f

6.1 Grundausrüstungskosten

Die Grundausrüstung wird einmalig benötigt. Neue Kosten fallen nur an, wenn ein Teil kaputt geht oder so sehr veraltet daß man Ersatz beschaffen muß. Diese Preise stellen nur grobe Richtwerte dar, da je nach Hersteller der Einzelkomponenten enorme Preisunterschiede vorhanden sind. Weiter wird je nach Tätigkeitsfeld des Mitarbeiters zusätzliche Soft- und/oder Hardware benötigt. Der Stand für die in der Tabelle aufgeführten Preise für die Grundausrüstung ist Oktober 1999.

Tabelle 1: Grundausrüstungskosten eines Telearbeitsplatzes

Equipment		Preise in DM
IBM Aptiva ES9:	Pentium III - PC mit 500 MHz, Tastatur, Maus, CD-ROM-Laufwerk, Soundkarte, Aktivlautsprecher 256 Mbyte AS	1999,00
Monitor 17":	Iiyama A702HAT 96kHz	849,00
Drucker:	HP-Deskjet 895CXI	599,00
Anwender-Software:	Microsoft MS-Office 2000 Professionell	1299,00
Virenschutz-Software:	Norton Anti Virus 2000	99,00
File-transfer-Software:	Wincommander	60,00
Entwicklungs-Software:	Microsoft MS Visual C++ Ent. 6.01 32 Bit Entwicklungssystem	2619,00
Modem / ISDN:	Modem ISDN AVM Fritz! Card PCI	159,00
Internetzugang:	Kostenlos es fallen nur Telefongebühren an (Kapitel 6.2)	0,00
Telefon:	ISDN-Telefon Siemens Profiset 30 isdn	194,00
Faxgerät:	Brother FAX-910	449,00
		8326,00

6.2 Laufende Kosten

Die laufenden Kosten sind die Kosten, welche bei einem betrieblichen Arbeitsplatz nicht bzw. nicht in gleicher Höhe anfallen. Diese Kosten sind schwerer als die Kosten der Grundausrüstung zu beziffern, da hier keine allgemeingültige Höhe der Ausgabe pro Posten definiert werden kann. Aus diesem Grund werden in folgender Aufstellung auch nur die zu berücksichtigenden Kostenfaktoren ohne detaillierte Kostenangabe aufgeführt:

- Miete
- Energie
- Heizung
- Telefongebühren
- Zuschuß zur Hausratsversicherung für die Grundausrüstung
- Beiträge zur Unfallversicherung

6.3 Betriebliche Kosten

Unter betrieblichen Kosten versteht man diejenigen Kosten die anfallen, um einem Mitarbeiter den Zugriff auf das firmeninterne Netzwerk zu ermöglichen. Auch diese Kosten können je nach benötigter Sicherheitsstufe sehr unterschiedlich ausfallen, so daß hier eine individuelle Analyse im Rahmen der 3. Phase des „6 Phasen Plans“ (Kapitel 9.3.2) durchgeführt werden muß.

7. Telearbeit aus Arbeitnehmer- und Arbeitgebersicht

In diesem Kapitel erfolgt eine Übersicht wie sich die Telearbeit aus Arbeitnehmer- bzw. Arbeitgebersicht darstellt. Hierbei wird in einer Aufstellung auf Anforderungen, Vorteile, Nachteile und Risiken der Telearbeit aus Arbeitnehmer- und Arbeitgebersicht eingegangen.

7.1 Arbeitnehmersicht

Nicht jeder Mitarbeiter ist für die Telearbeit geeignet, d.h. es müssen gewisse Voraussetzungen erfüllt sein, damit eine effektive Arbeitsleistung erzielt werden kann. Ein potentieller Telearbeiter muß sich bewußt machen, daß die Arbeit zu Hause nicht nur Vorteile, sondern auch Nachteile und Risiken in sich birgt.

7.1.1 Anforderungen an Telearbeiter

Die Auswahl der richtigen Mitarbeiter für zu besetzenden Heimarbeitsplätze ist der Schlüssel zu einer erfolgreichen Einführung der Telearbeit, denn nicht jeder Mitarbeiter ist dafür geeignet. Die „Freiwilligkeit, die auch das Recht auf Abbruch des Telearbeitsversuchs und die Rückkehr auf den betrieblichen Arbeitsplatz einschließt“¹ ist der erste zu beachtende Gesichtspunkt bei der Auswahl der Telearbeiter. Die weiteren zu analysierenden Auswahlkriterien für Telearbeiter können in 5 Bereiche aufgliedert werden:²

¹ bmb + f (1997) S. 18

² bmb + f (1997) S. 18

- a) *Eignung der Aufgabe*
 - Anteil der notwendigen Face-to-face-Kontakte, Meetings
 - Grad der Zusammenarbeit mit Kollegen, Untergebenen u. Vorgesetzten
 - Notwendigkeit des Zugriffs auf (nichtdigitalisierte) Unterlagen, Produkte, etc.
- b) *Eignung der häuslichen und familiären Umstände*
 - eigenes Arbeitszimmer
 - Ablenkungs- und Störungspotential
- c) *Eignung der Person*
 - fachliches Können, Eigenständigkeit
 - Dauer der Firmenzugehörigkeit, Berufserfahrung, Vertrauen, Loyalität
 - Flexibilität
 - Selbstdisziplin und Eigenmotivation
 - aktives Kommunikationsverhalten
 - technisches Verständnis, Innovationsbereitschaft
 - kein „Problemfall“
- d) *Dringlichkeit bzw. soziale Umstände*
 - zu betreuende Kinder bzw. pflegebedürftige Angehörige
 - Länge und Zeitdauer des Pendelweges
- e) *Situation im Büro*
 - Mitarbeiter pro Büroraum

7.1.2 Vorteile

Im folgenden werden die wesentlichen Vorteile der Telearbeit für den Arbeitnehmer genannt.

a) *Zeit- und Kostenersparnis*

Neben der Zeit- und den Kosten, die für die Anfahrt zur Betriebsstätte des Arbeitgebers bzw. Auftraggebers anfallen, werden auch die Kosten für Essen, Getränke sowie Berufskleidung erheblich reduziert.

b) *Erhalt des Arbeitsplatzes*

Wenn es zum Beispiel durch einen notwendigen Wohnortwechsel unmöglich wäre den Arbeitsplatz beizubehalten, kann der Mitarbeiter mittels Telearbeit im Unternehmen weiterbeschäftigt werden.

c) *Zeitsouveränität*

Durch eine erhöhte Zeitsouveränität kann der einzelnen Mitarbeiter nach seinem individuellen Arbeitsrythmus arbeiten

d) *Vereinbarung von Beruf und Familie*

Das Problem der Kinderbetreuung kann durch das Modell der Telearbeit sicher nicht generell gelöst werden, erleichtert aber sicherlich die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. In vielen Berufen besteht die Möglichkeit bestimmte Arbeiten außerhalb der Kernarbeitszeiten zu erledigen. Die zusätzliche Flexibilität durch Arbeit früh am Morgen oder spät am Abend und die entfallenden Wegzeiten erleichtern somit die Kinderbetreuung oder auch die Pflege von Angehörigen. Telearbeit kann den Wiedereinstieg von Erziehungsurlaubern fördern. Außerdem ergibt sich die Möglichkeit mehr Zeit mit der Familie zu verbringen.

e) *Höhere Zufriedenheit des Mitarbeiters*

Die wegfallenden -oft stressigen- Fahrten zur Arbeitsstätte, eine angenehme häusliche Arbeitsatmosphäre, eine erhöhte Zeitsouveränität und die Möglichkeit mehr Zeit mit der Familie zu verbringen haben eine stresshemmende Wirkung und erhöhen somit automatisch die Zufriedenheit des Mitarbeiters.

f) *Verbesserte Berufschancen für behinderte Menschen*

Telearbeit kann den Zugang zur Arbeit, Ausbildung und sozialer Interaktion für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen und Behinderungen ermöglichen bzw. erleichtern. Oftmals sind bauliche und verkehrstechnische Barrieren der Grund für die geringere Möglichkeiten körperlich behinderter Menschen, einem Beruf nachzugehen. Die moderne Informations- und Kommunikationstechnologie hilft, diese Barriere zu überwinden und die Chancen auf eine Ausbildung und Berufstätigkeit zu erhöhen.

7.1.3 Nachteile und Risiken

Im folgenden werden die Nachteile, die bei der Ausübung von Telearbeit entstehen können näher beleuchtet.

a) *Arbeit und Familie*

Sind die räumlichen und technischen Voraussetzungen für die Telearbeit in der Wohnung nicht gegeben, können bei der Ausübung Probleme auftreten. Fehlt z.B. ein separates Arbeitszimmer so kann sich die Ablenkung durch die Familie störend auswirken. Eine weitere Problematik entsteht, wenn keine klare Vereinbarungen bezüglich der Erreichbarkeit des Mitarbeiters durch den Vorgesetzten getroffen wurden. In diesem Fall ist der Telearbeiter immer im Dienst was eine Beeinträchtigung des Familienlebens zur Folge haben kann. Anrufe außerhalb der Arbeitszeit sollten deshalb immer durch einen Anrufbeantworter entgegengenommen

b) ~~werden~~
Isolation

Am häufigsten wird im Zusammenhang mit Telearbeit die Gefahr der sozialen Isolation genannt. Die totale Trennung von der Gemeinschaft am Arbeitsplatz kann tatsächlich zu einem Problem werden. Von diesem Problem sind jedoch nur Mitarbeiter betroffen die ihre Tätigkeit in Vollzeit zu Hause ausüben. Ein eMail-System, das auch informelle Kontakte zulässt, Video-Konferenzen und regelmäßige Zusammenkünfte können diesem Problem entgegenwirken. Keine Schwierigkeiten bezüglich der sozialen Isolation ergeben sich bei der alternierenden Telearbeit, da in diesem Fall wie bereits in Kapitel 3.2 beschrieben ein Teil der Arbeitszeit mit Kollegen direkt im Betrieb verbracht wird. Bei der Arbeit in einem Telearbeitszentrum (Kapitel 3.2) arbeitet der Telearbeiter ständig mit Kollegen zusammen, so daß hier das Argument der sozialen Isolation ebenfalls nicht greift.

c) *Ungeschützte Beschäftigungsverhältnisse*

Da es noch kein Gesetz gibt, das die Telearbeit im Detail beschreibt ist man auf die Anwendung bestehender Gesetze angewiesen. Jedes Telearbeitsverhältnis muß wie in Kapitel 4.2 beschrieben mit Zusätzen in den Arbeitsverträgen oder mittels Betriebsvereinbarungen individuell geregelt werden.

d) *Karrierechancen*

Verminderte Karrierechancen sind ein weiteres Risiko, das im Zusammenhang mit Telearbeit häufig genannt wird. Von der Seite des Arbeitgebers wird häufig versäumt, die Telearbeiter über das Fortbildungsprogramm und über frei werdende Stellen zu informieren. Außerdem ist die informelle Kommunikation durch die Abwesenheit von der Bürogemeinschaft eingeschränkt. Es besteht daher die Gefahr, daß Mitarbeiter, die physisch nicht anwesend sind, auch nicht in die Überlegung über Neubesetzungen und personelle Umstrukturierungen einbezogen werden. Aus diesen Gründen sind klare Vereinbarungen zwischen dem Arbeitgeber und dem Telearbeiter zwingend erforderlich.

7.2 Arbeitgebersicht

Der Erfolg der Telearbeit ist in starkem Maße von der Unternehmenskultur (offene Kommunikation) und dem Führungsstil im Unternehmen abhängig. In vielen Unternehmen wird heute noch verhaltensorientiert geführt, d. h. vom Verhalten des Mitarbeiters wird auf seine Leistung geschlossen. Bei der Telearbeit muß jedoch anstelle dieser subjektiv geprägten Verhaltenskontrolle eine zielorientierte Führung und eine ergebnisorientierte Kontrolle treten. Bei diesem Führungsstil der auch unter dem Schlagwort „Management by Objectives“ bekannt ist wird der Mitarbeiter in die seine Person betreffende Zielfindung und Zielfestlegung integriert. Durch diesen Integrationsprozeß wird erreicht, daß der Mitarbeiter sich in hohem Maße mit den zu erreichenden Unternehmenszielen identifiziert.

7.2.1 Anforderungen an Vorgesetzte

Bei Vorgesetzten des unteren und mittleren Managements sind manchmal Widerstände gegen Telearbeit festzustellen, da die Dezentralisierung der Arbeit zunehmend als Macht-, Kompetenz-, Status- und Kontrollverlust empfunden wird. Die Barrieren sind daher rein psychologischer Natur. Sie fühlen sich in ihrer Macht und Anordnungsbefugnis beschnitten, da bei der Telearbeit die streng hierarchische Relation zwischen Vorgesetztem und Mitarbeiter schwindet. Ein Vorgesetzter von Telearbeitern muß also folgende Kriterien erfüllen.

Führung durch „Management by Objectives (MbO)

„Das MbO ist eine Führungstechnik, bei welcher die Personalführung auf der Grundlage von Zielen erfolgt. Es basiert auf der Vereinbarung der Ziele zwischen Vorgesetzten und den Mitarbeitern, nicht auf Vorgabe der Ziele durch den Vorgesetzten“¹:

- Entgegenbringen von Vertrauen
- Bereitschaft auf permanente Kontrolle zu verzichten
- Kein Festhalten an Statussymbolen und Machtstrukturen
- Hohe Kommunikationsfähigkeit
- Sehr großes Organisations- und Koordinationsvermögen
- Regelmäßige Feedback Gespräche mit dem Telearbeiter über geleistete Arbeit
- Regelmäßiges Veranstalten von Abteilungs-Meetings mit allen Mitarbeitern

7.2.2 Vorteile

Durch die Einführung von Telearbeit entstehen dem Unternehmen enorme Vorteile.

a) *Kostenersparnis*

Durch Telearbeit benötigen die Unternehmensmitarbeiter zur Ausübung ihrer Tätigkeit nicht mehr oder nicht mehr ausschließlich die Unternehmensräumlichkeiten. Dadurch können die Bürokosten für das Unternehmen reduziert werden. Wird ein Arbeitsplatz von mehreren Mitarbeitern, die sich zu unterschiedlichen Zeiten daran aufhalten genutzt, spricht man von „desk sharing“. In diesem Fall ist es Aufgabe der Arbeitsorganisation, den Einsatz der Telearbeiter im Büro so zu koordinieren, daß keine Überschneidungen auftreten. Ein von mehreren Mitarbeitern genutztes Büro wird auch „smart office“ genannt. Eine weitere Möglichkeit stellt das sogenannte „hotdesking“ dar, wobei dem Mitarbeiter je nach Bedarf beim Eintreffen im Unternehmensgebäude ein Schreibtisch zugewiesen wird, an dem er sich mit seinem tragbaren Computer (Laptop) an das Firmennetzwerk anschließen kann.

b) *Höhere Produktivität des Mitarbeiters*

¹ Weiß (1998) Kapitel 5 Punkt 3

Die Produktivitätszuwächse lassen sich auf folgende Faktoren zurückführen.

- geringere Ablenkung durch Unterbrechungen oder Lärmbelästigung
- pünktlichere und schnellere Verfügbarkeit des Personals aufgrund der Verkehrsunabhängigkeit
- geringerer Anwesenheitsstand
- durch erhöhte Arbeitszeitflexibilität werden Dienstleistungen auch außerhalb der normalen Arbeitszeiten möglich
- erhöhte Motivation der Telearbeiter aufgrund von höherer Eigenständigkeit

c) *Verbesserter Kundenservice*

- durch erhöhte Arbeitszeitflexibilität werden Dienstleistungen auch außerhalb der normalen Arbeitszeiten möglich.
- beim Kunden benötigte Daten können mittels Laptop und ISDN- oder Modem-Karte direkt vor Ort von der Unternehmensdatenbank abgerufen werden. Die sonst notwendige Rückkehr zum Unternehmensstandort - und die dafür erforderliche Zeit - entfällt zugunsten eines verbesserten Kundenservices und vermehrten Kundenkontakts.

d) *Erhalt wertvoller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter*

- Die Kosten für die Aus- und Weiterbildung sind unter Umständen sehr hoch. Wenn nun speziell ausgebildete Mitarbeiter aus privaten Gründen den Wohnsitz wechseln und normalerweise den Arbeitsplatz aufgrund der zu großen Entfernung zum neuen Wohnsitz aufgeben müssen, so können diese wertvollen Mitarbeiter durch Telearbeit weiterbeschäftigt werden und dem Betrieb erhalten bleiben.
- Durch die Telearbeit kann auf das „know-how“ von Mitarbeiterinnen nach einer Baby-Pause schnell wieder zugegriffen werden.

e) *Erwerb von Dienstleistungen und Fachkenntnissen*

Durch die Nutzung von Telearbeit können von Unternehmen Dienstleistungen und Fachkenntnisse in einem viel weiteren Umkreis erworben werden. Mittels Telearbeit können Fachkräfte mit bestimmten Aufgaben beauftragt werden, unabhängig davon wo diese Spezialisten ihren Wohnsitz haben.

f) *Erhalt bzw. Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit*

Durch schnelleren und unmittelbareren Kundenservice, erhöhte Flexibilität und verringerte Kosten trägt Telearbeit zur Erhaltung bzw. Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens bei.

7.2.3 Nachteile und Risiken

Neben den enormen Vorteilen für die Arbeitgeber gibt es jedoch auch einige Nachteile und Risiken die beachtet werden sollten:

a) *Hoher Koordinationsaufwand*

Auch wenn die Vorteile der Telearbeit auf rationaler Ebene deutlich sind, kann es aufgrund der für die Implementierung der Telearbeit erforderlichen organisatorischen Umstellungen zu Widerständen seitens der Verwaltung kommen. Eine gründliche Aufklärung, Beratung und Schulung vor der Einführung der Telearbeit im Unternehmen ist daher unbedingt notwendig.

b) *Überprüfbarkeit der Leistung*

Um festzustellen, ob die von einem Telearbeiter erbrachte Leistung in der entsprechenden Qualität unter einem gerechtfertigten zeitlichen Aufwand erfolgt, ist eine Umstellung von persönlicher Kontrolle auf Ergebniskontrolle („Management by Objectives – s.a. Kapitel 7.2.1) erforderlich.

c) *Motivation der Mitarbeiter*

Ebenso wie die Motivation der Telearbeiter z.B. durch ihre Freiheit bei der Zeiteinteilung gesteigert werden kann, ist es auch möglich, daß sie unter dem mangelnden Feedback der Vorgesetzten leiden. Es ist daher ratsam, bei der Einführung der Telearbeit immer auf Freiwilligkeit bei den Telearbeitern und klar strukturierte Arbeitsabläufen mit Feedback-Schleifen zu achten.

d) *Datensicherheit*

Zwei wesentliche Aspekte im Zusammenhang mit Telearbeit sind der Datenschutz und die Sicherheit der Datenübertragung. Es müssen deshalb Maßnahmen zur Vermeidung von Datenschutzverletzungen, Zugriff von unberechtigten Personen auf firmeneigene Daten und Viren-Angriffen getroffen werden.

e) *Informationsaustausch und Wissenstransfer*

Bei der Einführung der Telearbeit kann es vorkommen, daß der zu Hause arbeitende Mitarbeiter nicht mehr an der informellen Kommunikation im Unternehmen teilnehmen kann. Diese Kommunikation ist jedoch erforderlich um ein Gemeinschaftsgefühl und somit eine hohe Identifikation mit dem Unternehmen zu entwickeln. Darüber hinaus fördert diese Art der Kommunikation den Wissens-transfer zwischen den Mitarbeitern. Aus diesem Grund ist bei der Einführung der Telearbeit der Ablauf der Informationsübermittlung und des Erfahrungsaustausches genau zu strukturieren, und für alle Mitarbeiter der Zugang zur notwendigen Infrastruktur (Telefon, Faxgeräte, eMail, Videokonferenz) sicherzustellen. Regelmäßige Zusammenkünfte und Besprechungen stellen ebenfalls den erforderlichen Informationsaustausch sicher und tragen gleichzeitig zu Sozialkontakten und Gemeinschaftsgefühl bei.

8. Auswirkungen der Telearbeit auf die Gesellschaft

Die Telearbeit hat jedoch nicht nur Auswirkungen auf den Arbeitnehmer und den Arbeitgeber, sie beeinflußt auch die gesamte Gesellschaft. In den folgenden Kapiteln 8.1 und 8.2 werden mögliche Vorteile und Nachteile dargestellt. Diese Auswirkungen werden mit einem steigenden Verbreitungsgrad der Telearbeit in der Bundesrepublik Deutschland immer deutlicher hervortreten.

8.1 Vorteile

Die Vorteile die eine im gesamten Bundesgebiet weit verbreitete Telearbeit mit sich bringt, werden in diesem Kapitel aufgezeigt.

a) *Reduzierung des Verkehrsaufkommens*

Die Telearbeit ermöglicht es Fahrten zwischen der Wohnung und der Arbeitsstätte zu verringern oder fast ganz zu vermeiden und kann dadurch zur Reduzierung von Verkehrsaufkommen, Energieverbrauch und Umweltverschmutzung durch verminderten Schadstoffausstoß beitragen.

b) *Beschäftigung*

Personen die aufgrund von spezifischen Einschränkungen und Verpflichtungen bisher keine oder nur sehr eingeschränkte Chancen auf Beschäftigung haben, wie z.B. körperbehinderte Personen, alleinerziehende Elternteile und Personen mit Betreuungspflichten, gibt es neue Möglichkeiten, einer beruflichen Beschäftigung nachzugehen. Durch die Zunahme von Telearbeitsplätzen wird ein Beschäftigungsimpuls für die Branchen der Datenverarbeitung und Telekommunikation ausgehen wodurch auch die Prägung neuer Berufsbilder notwendig werden wird.

c) *Arbeitsplätze auch in abgelegenen Regionen*

Telearbeit bedeutet ortsunabhängiges Arbeiten. Auch für Menschen in sehr abgelegenen Regionen wird die Möglichkeit eröffnet den Zugang zum Arbeitsmarkt zu erhalten. Die moderne Kommunikations- und Informationstechnologie erlaubt es die Arbeit zum Menschen, anstatt die Menschen zur Arbeit zu bringen.

d) *Höhere Lebensqualität*

Die nutzlos im Berufsverkehr verbrachte Zeit reduziert sich oder entfällt vollständig. Dadurch entsteht mehr Freizeit und der mögliche stressverursachende Konflikt zwischen Beruf und Familie wird dadurch entschärft. Durch das verminderte Konfliktpotential und eine geringere Umweltbelastung durch geringeren Schadstoffausstoß ergibt sich ein gesteigertes Wohlbefinden und dadurch geringere Belastungen für die Krankenkassen, was sich wiederum auf sehr weite Sicht gesehen in einer Senkung der Krankenkassenbeiträge niederschlagen könnte.

e) *Geänderte Städteplanung*

In den Innenstädten wird durch die Telearbeit ein geringerer Büroflächenbedarf entstehen. Aufgrund dieser Flächeneinsparung ist mehr Platz zum Bau von neuen Wohnungen vorhanden. Durch die Verringerung bzw. Änderung des Verkehrsflusses sind weniger Verkehrsflächen (Parkplätze, Zufahrten usw.) erforderlich und es können mehr Sozial- und Grünflächen in den Innenstädten geplant werden. Gewerbegebiete mit einem hohen Anteil von Dienstleistungsbetrieben können von vorneherein kleiner ausgelegt werden.

8.2 Nachteile

Die Telearbeit birgt jedoch auch gewisse Nachteile in sich die im folgenden genannt werden.

a) *Anstieg des Individualverkehrs*

Die erhoffte Verkehrsreduzierung aufgrund geringerer Pendelaktivität tritt nicht automatisch ein. Viele Außendienstmitarbeiter und Führungskräfte nutzen die durch die Telearbeit erhaltene Flexibilität zu mehr Kundenkontakten mit entsprechenden Dienstreisen. Ebenfalls muß der auf dem Land lebende Telearbeiter für seine gelegentlichen Besuche in der Zentrale einen weiteren Anfahrtsweg zurücklegen. Auch wird die eventuell gewonnene Freizeit durch Wegfall der Pendelzeiten teilweise im Auto verbracht.

b) *Weiterhin Druck auf Ballungsräume*

„Bisher konnte ebenfalls keine Verringerung des Drucks auf Ballungsräume nachgewiesen werden. Telearbeit scheint -wie andere moderne Technologien auch- eher die Konzentrationstendenzen zu begünstigen; die Ausschöpfung des Dezentralisierungspotentials ist wahrscheinlich nur durch entsprechende politische Rahmenbedingungen möglich.¹

c) *Abwandern von Arbeitsplätzen ins Ausland*

Dadurch daß die Telearbeit an keinen bestimmten Ort gebunden ist, besteht für das Unternehmen die Möglichkeit Mitarbeiter im Ausland zu beschäftigen. Dies ist vorteilhaft wenn man z.B. in einer Softwareentwicklung Programmierer in Indien beschäftigt. Durch die Zeitverschiebung von ca. 8 Stunden kann auf die Bundesrepublik Deutschland bezogen an einem Projekt pro Tag 16 Stunden gearbeitet werden.

¹ bmb + f (1997) S. 36

9. Phasen zur Einführung von Telearbeit bei pmc

In diesem Kapitel wird die Vorgehensweise bei der Einführung von Telearbeit in der Softwareentwicklung bei pmc dargestellt. Bei der Einführung von Telearbeit sind es nicht die technischen Produkte und Lösungen, die im Mittelpunkt stehen, vielmehr geht es um die richtigen Management-Methoden, die Strukturierung der Arbeitsabläufe und die Auswahl von Mitarbeitern, die aufgrund ihrer Tätigkeiten, Fähigkeiten, sozialen Kompetenzen und Rahmenbedingungen geeignet sind, Telearbeit durchzuführen und dies auch wollen.

Der hierbei benutzte „6 Phasen Plan zur Einführung von Telearbeit“ wurde von Werner Korte dem Geschäftsführer der Bonner *empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH* nach langjähriger Projekterfahrung in diesem Bereich entwickelt.¹ Dieser „6 Phasen Plan zur Einführung von Telearbeit“ ist allgemeingültig und kann deshalb auch auf beliebige andere Bereiche angewandt werden. Für die Einführung der Telearbeit muß ein Projektleiter ernannt werden, der sämtliche Phasen bei der Einführung der Telearbeit koordiniert.

9.1 Phase 1 - Motivierungsphase

Der erste Schritt bei der Einführung von Telearbeit ist die Motivierungsphase. Diese dauert etwa zwei Monate und dient dazu **alle** Mitarbeiter von pmc über die geplante Einführung der Telearbeit detailliert zu informieren. Diese Phase sollte in zwei Schritten ablaufen.

9.1.1 Erste Information

Zunächst werden in einer Informationsveranstaltung **alle** Mitarbeiter über die geplante Einführung der Telearbeit von der Geschäftsleitung und dem Projektleiter informiert. Im Rahmen dieser Veranstaltung muß deutlich gemacht werden, daß zunächst nur der Bereich der Softwareentwicklung bezüglich der Eignung zur Einführung von Telearbeit untersucht wird. Weiterhin sollte den Mitarbeitern klar gemacht werden, daß bei einer Eignung und anschließender erfolgreicher Einführung der Telearbeit im Softwareentwicklungsbereich von der Geschäftsleitung durchaus eine Ausweitung auf andere Bereiche angestrebt wird.

¹ Kordey/Korte (1996)

9.1.2 Regelmäßige Treffen

Im Anschluß an die erste Information werden zweiwöchentliche Treffen veranstaltet, in denen der Projektleiter sowie Vertreter von Geschäftsleitung und Personalwesen interessierten Mitarbeitern offene Fragen zur Telearbeit beantworten.

9.2 Phase 2 - Machbarkeitsanalyse

Im Anschluß an die Motivierungsphase folgt die Machbarkeitsanalyse in der die aktuellen Verhältnisse offengelegt werden. Diese Offenlegung wird wie in den folgenden Kapiteln 9.2.1, 9.2.2 und 9.2.3 beschrieben durchgeführt. Die daraus resultierenden Ergebnisse werden von jedem Bereichsleiter in Form eines schriftlichen Berichtes an den Projektleiter weitergeleitet.

Ein großer Vorteil von dieser Phase ist, daß unabhängig davon ob die Analyse grünes Licht für die Einführung der Telearbeit gibt, die Schwächen und Stärken der Softwareentwicklungen der einzelnen Bereiche enthüllt werden und somit eine Hilfestellung für die Reformierung der Arbeit in diesen Bereichen gegeben wird. Da in dieser Phase die Entscheidung über eine Einführung von Telearbeit getroffen wird, muß das Unternehmen sich hierfür sehr viel Zeit nehmen (ca. 4 bis 6 Monate).

9.2.1 Organisatorischer Ablauf

Die erste Frage von der die Einführung der Telearbeit direkt abhängig ist und die unbedingt beantwortet werden muß lautet:

Gibt es innerhalb der Softwareentwicklungsabteilungen prinzipiell für Telearbeit geeignete Tätigkeiten und wenn ja in welchem Umfang fallen diese an ?

Diese Frage muß für jeden Bereich innerhalb von pmc individuell beantwortet werden. Dazu muß jeder Bereichsleiter von pmc (pmcSyncro, EDI, SAP) gemeinsam mit seinen Mitarbeitern in der Softwareentwicklung den organisatorischen Ablauf von allen anfallenden Aufgaben in der Softwareentwicklungsabteilung analysieren. Bei diesen Aufgaben handelt es sich zum einen um die Entwicklung neuer Funktionalitäten, zum anderen um das Beheben von Software-Fehlern sogenannten „Bugs“ in bereits ausgelieferter Software. Die Ana-

lyse wird mittels folgender Fragen durchgeführt, die wahrheitsgemäß und detailliert beantwortet werden müssen:

- **Wie** und durch **wen** erfolgt der Eingang eines Entwicklungsauftrages bzw. des Software-Fehlers ?
- **Wer** beschreibt den eingegangenen Entwicklungsauftrag oder den zu bearbeitenden Software-Fehler im Detail ? Erfolgt die Beschreibung durch den Vorgesetzten allein oder im Dialog mit den Entwicklern und den Beratern ?
- **Wie** werden die beschriebenen Entwicklungsaufträge bzw. Fehlerbeschreibungen dokumentiert ?
- **Wer** plant die Neuentwicklung bzw. die Fehlerbehebung ein ?
- **Wer** legt, die für eine Entwicklung oder eine Fehlerbehebung benötigte Zeit fest ? Erfolgt die Festlegung durch den Vorgesetzten allein oder im Dialog mit den Entwicklern ?
- **Wie** wird ein Entwickler über einen für ihn bestimmten Auftrag informiert ?
- **Wo** erfolgt die Umsetzung des Auftrags durch den Entwickler ?
- **Wie** wird der Vorgesetzte vom Entwickler über den jeweiligen Entwicklungsstand unterrichtet (perönlich, email, Verwaltungssoftware) ?
- **Wie** erfolgt die Dokumentation des Status der jeweiligen Entwicklung bzw. der Fehlerbehebung ?
- **Wer** führt die entgeltigen Freigabetests für Neuentwicklungen und Fehlerbehebungen durch?
- **Wie** werden die entgeltigen Freigabetests für Neuentwicklungen und Fehlerbehebungen durchchgeführt und dokumentiert ?
- **Wer** ist für die Installation der Neuentwicklung bzw. des Programms, das die aufgetretenen Fehler nicht mehr beinhaltet verantwortlich ?
- **Wie** erfolgt die Installation der Neuentwicklung bzw. des Programms, das die aufgetretenen Fehler nicht mehr beinhaltet ?

Die Beantwortung dieser Fragen ermöglicht es dem Bereichsleiter, gemeinsam mit seinen Mitarbeitern in der Softwareentwicklung, festzulegen welche Tätigkeiten keine unbedingte Anwesenheit im Büro erfordern.

9.2.2 Kommunikation

Als weiterer wichtiger Punkt muß erarbeitet werden wie der persönliche Kontakt zwischen Mitarbeitern und Vorgesetzten im allgemeinen gehandhabt wird. Dies beinhaltet z.B. die Angaben in welchen Abständen Entwickler-meetings stattfinden oder ob es regelmäßige Einzelgespräche zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern gibt und in welcher Form diese Gespräche stattfinden.

9.2.3 Akzeptanz bei den Mitarbeitern

Im Rahmen der Machbarkeitsanalyse muß der Bereichsleiter sowohl in Gruppen- als auch in Einzelgesprächen Informationen bezüglich der Akzeptanz von Telearbeit bei seinen Mitarbeitern einholen. Hierbei ist festzustellen welche Mitarbeiter der Telearbeit positiv gegenüber stehen und welche skeptisch sind. Aus den positiv eingestellten Mitarbeitern kann dann schon eine Vorauswahl für ein eventuelles Pilotprojekt getroffen werden, wobei die in Kapitel 7.1.1 aufgeführten Kriterien Berücksichtigung finden müssen.

9.3 Phase 3 - Pilotprojektgestaltung

In dieser 3. Phase werden die Ergebnisse aus der 2. Phase ausgewertet. Sie ist sehr arbeitsintensiv und nimmt ca. 6 bis 9 Monate in Anspruch.

9.3.1 Organisatorischer Ablauf und Kommunikation

Die aktuellen organisatorischen Abläufe (s.a. Kapitel 9.2.1) werden gemeinsam von den 3 Bereichsleitern der Softwareentwicklungen, dem Projektleiter sowie dem Bereichsleiter der IT-Abteilung überprüft. Es wird ermittelt ob die Abläufe bei der Einführung der neuen Arbeitsform (Telearbeit) verwendbar sind. Da die Ergebnisse der einzelnen Softwareentwicklungen aus 9.2.1 sehr wahrscheinlich Abweichungen aufzeigen, muß von den Bereichsleitern zusammen mit der IT-Abteilung ein einheitliches, für alle Softwareentwicklungen im Unternehmen gültiges Konzept, bezüglich der Organisation der Arbeitsabläufe entwickelt werden. Hierbei sollte sich jeder Bereichsleiter (Softwareentwicklung, IT-Abteilung) die Erfahrungen und Kenntnisse seiner Mitarbeiter zu nutze machen.

9.3.2 Auswahl der Technik

Nachdem ein einheitliches Konzept bezüglich der organisatorischen Abläufe und Kommunikation im Unternehmen erarbeitet wurde (s.a. Kapitel 9.3.1), muß die IT-Abteilung damit beginnen eine zu diesem Konzept passende IT-Infrastruktur auszuarbeiten. Der Projektleiter muß von dem Bereichsleiter der IT-Abteilung ein detaillierter Kostenvoranschlag für die gesamte IT-Infrastruktur erhalten (s.a. Kapitel 6.1 und Kapitel 6.3).

9.3.3 Schulungskonzepte

Es besteht die Möglichkeit, das eventuell vorhandene Defizite bei den einzelnen Mitarbeitern vorhanden sind. Um diese zu beseitigen muß für jeden Mitarbeiter ein individueller Schulungsplan von den Bereichsleitern, der Personalabteilung und dem Projektleiter erarbeitet werden. Es gibt zwei unterschiedliche „Defizit-Formen“, die im folgenden beschrieben werden.

a) *Defizite im Führungsverhalten bzw. im Verhalten gegenüber Vorgesetzten*

Anhand der in Kapitel 9.2.2 durchgeführten Untersuchungen wird ermittelt, bei welchem Vorgesetzten Defizite im Führungsverhalten vorhanden sind bzw. wie die einzelnen Mitarbeiter auf die Führung durch den Vorgesetzten reagieren.

b) *Defizite im technischen „Know-How“*

Es besteht die Möglichkeit, daß aufgrund der in 9.3.2 ausgewählten IT-Infrastruktur einigen Mitarbeitern das notwendige technische know-how zur effektiven Nutzung des Telearbeitsplatzes fehlt.

9.3.4 Arbeitsverträge und Betriebsvereinbarungen

Ein sehr wichtiger Punkt in dieser Phase ist die Erarbeitung der benötigten Zusatzvereinbarungen, die in den Arbeitsverträgen der Telearbeiter benötigt werden. Auch die Ausarbeitung von zusätzlichen Betriebsvereinbarungen für Telearbeiter (s.a. Kapitel 4.2) erfolgt in diesem Schritt. In Kapitel 9.2.3 wurde bereits die Akzeptanz der Mitarbeiter bezüglich der Telearbeit untersucht, so daß hier auch schon eine konkrete Vorauswahl der in Frage kommenden Telearbeiter getroffen werden kann.

9.3.5 Kosten - Nutzen - Analyse

Der Projektleiter erhält von dem Bereichsleiter der IT-Abteilung den Kostenvoranschlag bezüglich der IT-Infrastruktur (s.a. Kapitel 9.3.2), der dann an das Controlling weitergeleitet wird. Der „Controller“ führt dann eine allgemeine Kosten-Nutzen-Analyse durch, in der neben anderen Kosten auch die Kosten für IT-Infrastruktur, räumliche Erfordernisse (Kapitel 5.2) und Laufende Kosten (Kapitel 6.2) einfließen. Das Ziel der Kosten - Nutzen - Analyse ist es den kurzfristigen bzw. langfristigen wirtschaftlichen Nutzen der Telearbeit für das Unternehmen zu bestimmen.

9.3.6 Einführungszeitraum, Umfang und Form der Telearbeit

Von der Geschäftsleitung, dem Projektleiter, den Bereichsleitern und der Personalabteilung muß festgelegt werden zu welchem Zeitpunkt das Pilotprojekt gestartet werden soll, welchen Zeitraum es umfaßt und wie viele Telearbeiter in das Projekt integriert werden. Wer namentlich als Telearbeiter in Frage kommt wurde bereits in Kapitel 9.3.4 eingegrenzt. Auch die Entscheidung bezüglich der Form der zu verwendenden Telearbeit (s.a. Kapitel 3.2) muß getroffen werden. Im Bereich der Softwareentwicklung wird jedoch fast immer die „Alternierende Telearbeit“ gewählt werden.

9.4 Phase 4 - Umsetzung

Es werden die in der 3. Phase erarbeiteten Ergebnisse mit einer geringen Anzahl von Mitarbeitern umgesetzt. In diesem Zeitraum werden monatliche Sprechstunden eingeführt in denen je ein Vertreter der Geschäftsleitung, des Personalwesens, und der IT-Abteilung sowie der Projektleiter und die Bereichsleiter anwesend sind. Hier werden die auftretenden organisatorischen, sozialen und technischen Fragen besprochen. Alle, auch Kollegen, die im Büro bleiben, sollen daran teilnehmen können.

9.5 Phase 5 - Erfolgskontrolle und Bewertung

Die Erfolgskontrolle und Bewertung des Pilotprojektes sollte alle 6 Monate von dem Projektleiter, den Bereichsleitern, dem Personalwesen und dem Controlling durchgeführt werden. Ziel sollte es sein, Schwachstellen zu identifizieren, Verbesserungen zu erarbeiten, aber auch positive Erfahrungen zu dokumentieren. Im Rahmen der Erfolgskontrolle kann berechnet werden in welchem Verhältnis Nutzen zu Kosten stehen. Bei einer positiven Bilanz zu Gunsten der Telearbeit können weitere Mitarbeiter animiert werden, in ein Telearbeitsverhältnis zu wechseln. Die Ergebnisse dieser Erfolgskontrolle und Bewertung werden der Geschäftsleitung vorgestellt.

9.6 Phase 6 - Ausweitung

Wurde die Telearbeit in dem Bereich der Softwareentwicklung erfolgreich eingeführt, so ist eine Ausweitung auf andere Bereiche durchaus möglich. *Korte*, der Eingangs des Kapitels erwähnt wurde, und auf den dieser 6 Phasen Plan zurückgeht, empfiehlt diese Phase für Business Reengineering -einen umfassenden Umbau der Geschäftsprozesse- zu nutzen. Die erfolgreiche Einführung von Telearbeit in den Bereich eines Unternehmens ist nämlich am besten dazu geeignet innerhalb des eigenen Unternehmens Nachahmer zu finden. Bevor jedoch die Ausweitung auf andere Abteilungen erfolgt, muß eine detaillierte Analyse durchgeführt werden, ob dieser neue Bereich für Telearbeit geeignet ist (s.a. Kapitel 4.1). Wird nach einer genauen Analyse der untersuchte Bereich als geeignet eingestuft, kann der 6 Phasen – Plan für diesen Bereich erneut durchlaufen werden, wobei die einzelnen Phasen (vor allem die 2. Phase) dem entsprechenden Bereich angepaßt werden müssen.

10. Zusammenfassung und Ausblick

Wie im Rahmen dieser Projektarbeit deutlich wurde kann die Leistungsfähigkeit von Unternehmen, welche die Telearbeit effizient einsetzen enorm gesteigert werden. Es ist jedoch eine genaue Analyse notwendig um festzustellen ob sich gewisse Arbeitsbereiche überhaupt für irgendeine Form der Telearbeit eignen. Auf diese Untersuchung muß sehr großen Wert gelegt werden, da mit ihr bereits festgestellt werden kann ob sich die Telearbeit für ein Unternehmen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten lohnt.

Die in der Einführung erwähnten Zahlen über in der Bundesrepublik Deutschland vorhandenen Telearbeitsplätze verdeutlichen, daß diese Arbeitsform bei uns noch in den Kinderschuhen steckt. Obwohl die Telearbeit ein enormes Potential beinhaltet wird aufgrund historisch gewachsener Unternehmenstrukturen und Unternehmensphilosophien noch wenig Gebrauch von ihr gemacht. Erst wenn die großen Unternehmen diese Arbeitsform in ihre Beschäftigungsstruktur übernehmen und ihre positiven Ergebnisse publizieren werden auch mittelständische Unternehmen über diese Arbeitsform ernsthaft nachzudenken beginnen.

Eine weitere Hoffnung für eine schnelle Verbreitung der Telearbeit sind die vielen jungen Computer-Unternehmen, die sowieso schon mit dieser Technologie vertraut sind. Für solche Unternehmen liegt die Hemmschwelle eine solche, andersartige Beschäftigungsform zu praktizieren bei weitem geringer als bei Firmen, die sich erst noch das entsprechende Kommunikations know-how aneignen müssen.

I. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 :Mitarbeiter- und Umsatz- Entwicklung des Unternehmens [pmc](#).....2

II. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Grundausstattungskosten eines Telearbeitsplatzes12

III. Literatur- und Quellenverzeichnis

Bücher

- ◆ Hendricks, Bernd: Mein Büro ist zu Hause, Deutscher Sparkassen Verlag Stuttgart, Stuttgart 1996
- ◆ Kordey, Norbert / Korte Werner: Telearbeit erfolgreich realisieren, Verlag Vieweg, Wiesbaden 1996
- ◆ Massow, Martin: Telearbeit, ECON Taschenbuch Verlag, München 1998
- ◆ Weiß, Harald: Personalmanagement, IHK_Weiterbildung – Technischer Betriebswirt, Heilbronn, November 1998

Zeitschriften

- ◆ o.V.: Handelsblatt: Kurs 2010 – Telearbeit: Hierarchien in Frage Stellen, ohne Heftnummer, Seite 2, Erscheinungsjahr: 1998

Internet

- ◆ bmb+f Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie: Elektronische Leitfaden zur Telearbeit, Bonn 25.03.1997