

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Telearbeit unter besonderer Berücksichtigung von Rekrutierungskosten

Diplomarbeit

im Fach

Organisation

Studiengang Informationsmanagement

der

Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Bibliotheks- und Informationswesen

Gabriele Brinkmann, Sachsenheim

Erstprüfer: Prof. Dr. Alexander Roos

Zweitprüferin: Josephine Hofmann, Fraunhofer IAO

Angefertigt in der Zeit vom 01.August 2000 bis 02.November 2000

Stuttgart, November 2000

Danksagung

Ich danke allen, die mich während der Erstellung meiner Diplomarbeit unterstützt haben, außerdem danke ich meinen Kollegen und Kolleginnen beim Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation für die gute Zusammenarbeit.

Besonderer Dank gilt meinem Erstkorrektor Prof. Dr. Alexander Roos und meiner Zweitkorrektorin Josephine Hofmann für die Betreuung sowie Petra Bonnet für die fachliche Unterstützung.

Kurzfassung

In den letzten Jahren hat sowohl die Verbreitung der Telearbeit als auch das Interesse an der Arbeitsform stark zugenommen, trotzdem scheuen sich noch viele Entscheidungsträger, Telearbeit einzuführen. Eine wichtige Entscheidungsgrundlage für oder gegen die Einführung der Telearbeit bietet die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit.

Neben den klassischen Nutzenaspekten der Telearbeit wie z.B. die höhere Produktivität der Telearbeiter und die Einsparung von Büroräumen ist ein weiteres wichtiges, jedoch selten quantifiziertes Einsparungspotential gegeben, wenn Mitarbeiter, die z.B. durch Umzug oder Erziehungsurlaub das Unternehmen verlassen würden, aufgrund der Telearbeit im Unternehmen gehalten werden können. In diesem Fall werden hohe Kosten für die Rekrutierung neuer Mitarbeiter eingespart.

In der vorliegenden Arbeit wird in Anlehnung an bereits bestehende Verfahren ein Vorgehensmodell zur quantitativen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von alternierender Telearbeit entwickelt. Anhand dieses Vorgehensmodell wird ein Formular zur Wirtschaftlichkeitsberechnung entworfen.

Das Vorgehensmodell beinhaltet sowohl die Betrachtung der Kosten- als auch der Nutzenfaktoren der Telearbeit, dabei wird ein besonderer Schwerpunkt auf den Nutzen durch die Einsparung von Personalrekrutierungskosten gelegt. Es wird ein Verfahren zur Ermittlung der Kosten, die während eines Personalrekrutierungsprozesses entstehen, entwickelt. Der Personalrekrutierungsprozess beinhaltet hier sowohl die Gewinnung von Mitarbeitern als auch ihre zielgerechte Nutzbarmachung im Unternehmen, d.h. der Rekrutierungsprozess ist erst abgeschlossen, wenn ein Mitarbeiter als voll produktives Mitglied des Unternehmens betrachtet werden kann.

Das Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement der Universität Stuttgart führte in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation die Begleitforschung für ein Telearbeitsprojekt in einer kommunalen Verwaltung durch. Das entwickelte Vorgehensmodell zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wird am Beispiel dieser kommunalen Verwaltung angewendet.

Schlagwörter: Telearbeit, Wirtschaftlichkeit, Kosten, Nutzen, Personalbeschaffung, Rekrutierung, kommunale Verwaltung

Abstract

Although both the spreading of telework and the interest in this kind of work have strongly increased over the last years, many decision makers still hesitate to introduce it. An important basis to decide in favour or against the introduction of telework is offered by the consideration of profitability.

Apart from the classical aspects of use of telework like the higher productivity of teleworkers and the saving of office space, there can be further saving potentials. One important, however rarely quantified, saving potential is given if co-workers, e.g. due to removal or maternity leave are about to leave the company, but could be held by the possibility of telework. In this case high costs for the recruitment of new personnel can be saved.

In this thesis a procedural model for the quantitative consideration of profitability of alternating telework in dependence on existing methods will be developed. On the basis of this procedural model a form for the calculation of profitability will be designed.

The procedural model examines both the costs and the use factors of telework and in doing so, there will be a special emphasis on the saving of costs for personnel recruiting. A procedure for the determination of costs arising during a personnel-recruiting process will be developed. This personnel-recruiting process contains the acquiring of personnel as well as their precise utilisation in the company, which means that the recruiting process is not completed until a co-worker can be regarded as a completely productive member of the company.

The Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement of the University of Stuttgart in co-operation with the Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organistaion carried out an evaluation of a telework project in a local administration. The procedural model for the consideration of efficiency developed in this way is applied exemplarily to this local administration.

Key words: telework, economicalness, costs, use, personnel recruitment, recruiting, local administration

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	II
Kurzfassung	III
Abstract.....	IV
Inhaltsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis.....	VIII
Tabellenverzeichnis.....	IX
Abkürzungsverzeichnis	X
1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage und Zielsetzung der Arbeit	1
1.2 Vorgehensweise	2
1.3 Begriffsdefinitionen	3
1.3.1 Definition Telearbeit.....	3
1.3.2 Definition Rekrutierungskosten	5
2 Telearbeit	7
2.1 Entwicklung und Verbreitung.....	7
2.1.1 Anfänge der Telearbeit.....	7
2.1.2 Rahmenbedingungen heute	8
2.1.3 Verbreitung der Telearbeit.....	9
2.1.4 Interesse und Potential	11
2.2 Organisationsformen der Telearbeit.....	13
2.2.1 Telearbeitszentren	14
2.2.1.1 Satellitenbüros	14
2.2.1.2 Nachbarschaftsbüros	15
2.2.2 On-Site Telearbeit	15
2.2.3 Mobile Telearbeit.....	15
2.2.4 Heimbasierte Telearbeit.....	16
2.2.4.1 Teleheimarbeit	16

2.2.4.2	Alternierende Telearbeit.....	17
2.3	Beschäftigungsformen der Telearbeit	17
2.4	Vor- und Nachteile von Telearbeit	20
2.4.1	Vorteile	20
2.4.1.1	Vorteile für den Telearbeiter	20
2.4.1.2	Vorteile für den Arbeitgeber	21
2.4.1.3	Vorteile für die Gesellschaft	22
2.4.2	Nachteile.....	24
2.4.2.1	Nachteile für den Telearbeiter	24
2.4.2.2	Nachteile für den Arbeitgeber	25
2.4.2.3	Nachteile für die Gesellschaft	25
3	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.....	28
3.1	Betrachtung der Kostenfaktoren.....	29
3.1.1	Laufende Kosten	29
3.1.1.1	Telekommunikationskosten.....	29
3.1.1.2	Sonstige laufende Kosten	30
3.1.2	Einmalige Kosten	31
3.1.2.1	Kosten für technische Ausstattung.....	31
3.1.2.2	Kosten für sonstige Büroausstattung	32
3.1.2.3	Projektkosten.....	33
3.1.2.4	Schulungskosten.....	34
3.2	Betrachtung der monetär quantitativen Nutzenfaktoren	34
3.2.1	Laufender Nutzen	34
3.2.1.1	Einsparung von Raumkosten	34
3.2.1.2	Einsparung von Personalkosten	37
3.2.2	Einmaliger Nutzen	38
3.2.2.1	Einsparung durch Desk-Sharing.....	38
3.2.2.2	Einsparung von Rekrutierungskosten	38
3.3	Wirtschaftlichkeitsberechnung.....	44
4	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung am Beispiel einer kommunalen Verwaltung	46
4.1	Telearbeit in kommunalen und anderen öffentlichen Einrichtungen	46
4.2	Projektbeschreibung	50

4.3	Betrachtung der Kosten.....	51
4.3.1	Laufende Kosten	51
4.3.2	Einmalige Kosten	53
4.3.2.1	Kosten für technische Ausstattung.....	53
4.3.2.2	Kosten für sonstige Büroausstattung	54
4.3.2.3	Projekt- und Schulungskosten	55
4.4	Betrachtung des Nutzens	56
4.4.1	Laufender Nutzen	56
4.4.1.1	Einsparung von Raumkosten	56
4.4.1.2	Einsparung von Personalkosten	57
4.4.2	Einmaliger Nutzen	59
4.4.2.1	Einsparung durch Desk-Sharing	59
4.4.2.2	Einsparung von Rekrutierungskosten	60
4.4.2.2.1	Teilprozess: Personalanforderung/Stellenausschreibung	61
4.4.2.2.2	Teilprozess: Stellenanzeige	62
4.4.2.2.3	Teilprozess: Vorauswahl schriftliche Bewerbung	63
4.4.2.2.4	Teilprozess: Personalauswahl Kandidaten	65
4.4.2.2.5	Teilprozess: Entscheidung	66
4.4.2.2.6	Teilprozess: Personaleinstellung	68
4.4.2.2.7	Teilprozess: Einsatzvorbereitung	69
4.4.2.2.8	Teilprozess: Einführung/Einarbeitung	70
4.5	Wirtschaftlichkeitsberechnung	74
5	Zusammenfassung und Ausblick	77
	Anhang: Formular zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von	
	Telearbeit.....	80
	Literaturverzeichnis.....	108

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Prozessverständnis der Rekrutierung	5
Abb. 2: Verbreitung der Telearbeit in Europa in % der Erwerbstätigen 1999	10
Abb. 3: Praxis der Telearbeit sowie Interesse in % aller Betriebe 1999.....	12
Abb. 4: Organisationsformen der Telearbeit	13
Abb. 5: Beschäftigungsformen und soziale Sicherheit	18
Abb. 6: Enger und erweiterter Wirtschaftlichkeitsbegriff	28
Abb. 7: Teilprozesse zur Rekrutierung neuer Mitarbeiter	40
Abb. 8: Verbreitung und Interesse an Telearbeit nach Branchen.....	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschäftigungsformen und Arbeitsgesetze	18
Tabelle 2: Telearbeitsmodelle	50
Tabelle 3: Laufende Kosten pro Telearbeiter und Monat	52
Tabelle 4: Kosten für technische Ausstattung der Telearbeitsplätze (in DM)	53
Tabelle 5: Kosten für sonstige Büroausstattung der Telearbeitsplätze (in DM) ...	54
Tabelle 6: Einmalige Kosten pro Telearbeiter	56
Tabelle 7: Laufender Nutzen pro Telearbeiter und Monat	59
Tabelle 8: Sätze für Personalkosten	61
Tabelle 9: Kosten für Teilprozess: Personalanforderung/Stellenausschreibung .	62
Tabelle 10: Kosten für Teilprozess: Stellenanzeige.....	63
Tabelle 11: Kosten für Teilprozess: Vorauswahl schriftliche Bewerbungen.....	65
Tabelle 12: Kosten für Teilprozess: Personalauswahl Kandidaten	66
Tabelle 13: Kosten für Teilprozess: Entscheidung.....	67
Tabelle 14: Kosten für Teilprozess: Personaleinstellung.....	69
Tabelle 15: Kosten für Teilprozess: Einführung/Einarbeitung	72
Tabelle 16: Einsparung von Rekrutierungskosten	73
Tabelle 17: Einmaliger Nutzen pro Telearbeiter	74
Tabelle 18: Wirtschaftlichkeitsberechnung.....	74

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Aktienges.	Aktiengesellschaft
ArbeitsplatzschutzG	Arbeitsplatzschutzgesetz
ArbeitszeitG	Arbeitszeitgesetz
BetriebsverfassungsgG	Betriebsverfassungsgesetz
BMA	Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung
BMW	Bayerische Motoren Werke AG
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BundesurlaubsG	Bundesurlaubsgesetz
DM	Deutsche Mark
e.V.	eingetragener Verein
ECaTT	Electronic Commerce and Telework Trends
engl.	englisch
EntgeldfortzahlungsgG	Entgeldfortzahlungsgesetz
f., ff.	folgende, fortfolgende
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HeimarbeitsG	Heimarbeitsgesetz
Hrsg.	Herausgeber
IBM	International Business Machines Corporation
ISDN	Integrated Services Digital Network
IT	Informationstechnik
IuK	Information und Kommunikation
Jg.	Jahrgang
JugendarbeitsschutzG	Jugendarbeitsschutzgesetz
KündigungsschutzG	Kündigungsschutzgesetz
LVM	Landwirtschaftlicher Versicherungsverein Münster

MutterschutzG	Mutterschutzgesetz
Nr.	Nummer
PC	Personal Computer
S.	Seite
SchwerbehindertenG	Schwerbehindertengesetz
TA	Telearbeiter
u.a.	und andere
URL	Uniform Resource Locator
USA	Unites States of America
vgl.	vergleiche
WSI	Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut
zfbf	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Zielsetzung der Arbeit

Die heutige Informations- und Dienstleistungsgesellschaft ist einem ständigen Wandel in wirtschaftlichen und sozialen Bereichen unterworfen.

Flexibilität und damit flexible Organisations- und Arbeitsformen sind wichtig für ein Unternehmen, um auf dynamischen, globalen Märkten wettbewerbsfähig zu bleiben.¹

Traditionelle Arbeitsformen, die häufig den Anspruch auf unbefristete Vollzeitbeschäftigung bei einem Arbeitgeber beinhalteten, werden zunehmend durch neue flexiblere Arbeitsformen wie z.B. Teilzeitarbeit, freie Mitarbeit, befristete Arbeitsverhältnisse usw. abgelöst. In Zukunft werden in vielen Arbeitsbereichen, wo Arbeitnehmer bisher nach Anwesenheit bezahlt wurden, die Kontrollmechanismen für geleistete Arbeit leistungs- und ergebnisorientierter sein. Nur so können neue flexible Arbeitsmodelle zum Einsatz kommen, die auch dem Einzelnen mehr persönlichen Freiraum zur Gestaltung seiner Freizeit lassen.²

Telearbeit ist eine solche Arbeitsform, die in den letzten Jahren auch in Deutschland stark an Bedeutung gewonnen hat.

Ständige Verbesserungen von Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen die Dezentralisierung von Arbeitsplätzen und den breiten Einsatz von Telearbeit auch für anspruchsvolle Tätigkeiten.³ Durch den Fall des Telekommunikationsmonopols konnten hohe Telekommunikationskosten beim Einsatz von Telearbeit gesenkt werden.⁴

Telearbeit bringt trotz wiederholter Kritik⁵ viele Vorteile mit sich, häufig lassen sich diese allerdings nicht in monetären Größen ausdrücken, so z.B. der verbesserte Kundenservice aufgrund der flexiblen Arbeitsorganisation.⁶ Der entscheidende Faktor für die Einführung neuer Arbeitsmodelle ist für viele Organisationen

¹ Vgl. Reichwald u.a. (1998), S.15.

² Vgl. Eder (1999), S.10 ff.

³ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.14.

⁴ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.178.

⁵ Zur Kritik vgl. Kapitel 2.4.2.

⁶ Vgl. Matthies (1997), S.71 f.

jedoch die Wirtschaftlichkeit, weshalb gerade dieser Gesichtspunkt im Rahmen dieser Arbeit behandelt werden soll.

Das wahrscheinlich häufigste Argument für die direkte Kostenersparnis einer Organisation durch den Einsatz von Telearbeit ist die Einsparung von Büroräumen und den damit verbundenen Zusatzkosten. Nicht immer lassen sich allerdings Einsparungen in diesem Bereich verwirklichen, z.B. bei einer nur geringen Zahl von Telearbeitsplätzen im Unternehmen.⁷

Ein weiteres wichtiges unmittelbares Einsparungspotential neben der Reduzierung von Büroflächen bietet die Verminderung der Mitarbeiterfluktuation. Oftmals können Mitarbeiter⁸ durch das Angebot der Telearbeit im Unternehmen gehalten werden, wenn z.B. durch Umzug oder Erziehungsurlaub nicht mehr direkt im Unternehmen vor Ort gearbeitet werden kann, dadurch können hohe Kosten für die Rekrutierung neuer Mitarbeiter eingespart werden.⁹

Die vorliegende Arbeit geht auf die wichtigsten Faktoren zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Telearbeit ein.

Schließlich wird ein Verfahren zur Berechnung der Rekrutierungskosten von der Stellenbeschreibung bis hin zum Ende der Probezeit erarbeitet.

Das Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement der Universität Stuttgart führte in enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation die Begleitforschung für ein Telearbeitsprojekt in einer kommunalen Verwaltung durch und ermittelte dort auch die anfallenden Rekrutierungskosten für neue Mitarbeiter. Die Ergebnisse dieser Erhebung werden in dieser Arbeit ausgewertet.

1.2 Vorgehensweise

Innerhalb des Einleitungskapitels werden zunächst die Begriffe „Telearbeit“ und „Rekrutierungskosten“ definiert.

⁷ Vgl. Börnecke (1998), S.140 f.

⁸ Zur besseren Lesbarkeit erfolgen im Text keine geschlechtsspezifischen Unterscheidungen, sofern diese nicht zur Darstellung geschlechtsspezifischer Aspekte notwendig sind, wenn im Folgenden die männliche Form verwendet wird, soll durch diese Formulierung stets auch der Fall der weiblichen Form mit eingeschlossen sein.

⁹ Vgl. Lucas (1997), S.156.

Kapitel 2 soll einen allgemeinen Überblick über das Thema Telearbeit geben. Zunächst wird auf die Entwicklung und die derzeitige Verbreitung der Arbeitsform in Deutschland eingegangen. Dann werden die Organisations- und Beschäftigungsformen der Telearbeit aufgeführt. Schließlich sollen die Vor- und Nachteile der Telearbeit betrachtet werden.

Kapitel 3 beschäftigt sich mit der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Telearbeitsplätzen. In Anlehnung an bereits bestehende Modelle wird ein Vorgehensmodell zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von alternierender Telearbeit bei Arbeitnehmern entwickelt. Zunächst werden anfallende Kostenfaktoren betrachtet und schließlich die Nutzenfaktoren. Besondere Betonung findet dabei der Nutzen durch Desk-Sharing und der damit verbundenen Einsparung von Büroflächen. Als wichtiges Einsparungspotential soll hier auch ein Verfahren zur Berechnung von Rekrutierungskosten ausgearbeitet werden. Auf Grundlage des entwickelten Vorgehensmodells wird ein Formular zur Wirtschaftlichkeitsberechnung entworfen, welches dem Anhang dieser Arbeit beigelegt ist.

In Kapitel 4 wird zunächst die Verbreitung und Bedeutung der Telearbeit in öffentlichen Einrichtungen dargestellt, dann wird das in Kapitel 3 beschriebene Vorgehensmodell am Beispiel einer kommunalen Verwaltung angewendet und eine Beispielrechnung durchgeführt.

Die Arbeit schließt im Kapitel 5 mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und einem Ausblick auf zukünftige Wirtschaftlichkeitspotentiale der Telearbeit.

1.3 Begriffsdefinitionen

1.3.1 Definition Telearbeit

Erste deutsche Publikationen zum Thema Telearbeit verwendeten Begriffe wie „Teleheimarbeit“ oder „Fernarbeit“. Zwischenzeitlich hat sich die Bezeichnung „Telearbeit“ (engl. „Telework“) durchgesetzt, trotzdem besteht derzeit keine einheitliche Definition für den Begriff.¹⁰

¹⁰ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.10.

Die Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH empirica betrachtet Telearbeit sehr enggefasst:

„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.“¹¹

Diese Definition legt sowohl den Arbeitsort – „wohnortnah“ als auch die Arbeitszeit – „mindestens ein Arbeitstag pro Woche“ ziemlich genau fest.

Eine sehr viel kürzere und umfassendere Definition empfiehlt Lucas:

„Telearbeit ist Arbeit unabhängig vom Unternehmensstandort unter hauptsächlichlicher Nutzung der IuK-Technik.“¹²

Den meisten Telearbeit-Definitionen gemeinsam sind folgende Punkte:¹³

- Tätigkeit zum Nutzen des Auftraggebers
- vom Auftraggeber entfernter Arbeitsort
- Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien

Für die vorliegende Arbeit soll die im „Leitfaden für die Praxis“ verwendete Begriffsbestimmung verwendet werden:

„Telearbeit ist jede auf Informations- und Kommunikationstechnik gestützte Tätigkeit, die ausschließlich oder zeitweise an einem außerhalb der zentralen Betriebsstätte liegenden Arbeitsplatz verrichtet wird. Dieser Arbeitsplatz ist mit der zentralen Betriebsstätte durch elektronische Kommunikationsmittel verbunden.“¹⁴

¹¹ Kordey/Korte (1996), S.11.

¹² Lucas (1997), S.24.

¹³ Vgl. Lucas (1997), S.24.

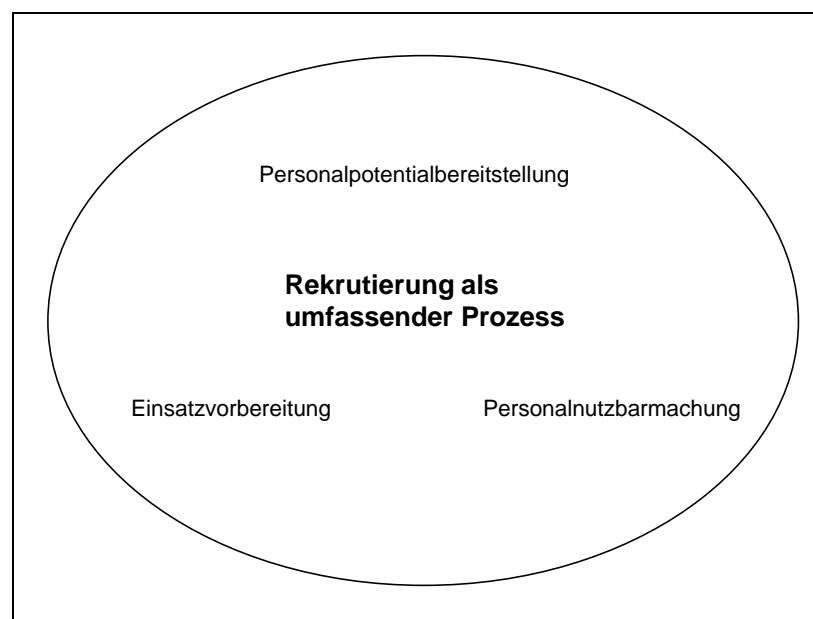
¹⁴ BMA u.a. (1998), S.10.

1.3.2 Definition Rekrutierungskosten

Personalrekrutierung wird häufig nur als reine Personalgewinnung betrachtet, d.h. Mitarbeiter mit geeigneten Qualifikationen für eindeutig definierte Positionen zu finden und für ein Unternehmen zu gewinnen.¹⁵

Bei dieser Betrachtung wird die Nutzbarmachung des Mitarbeiters für das Unternehmen nicht berücksichtigt, denn beim Moment der Einstellung ist der Mitarbeiter noch nicht produktiv, deshalb betrachten Munser und Bauer Rekrutierung als umfassenden Prozess und definieren den Begriff als „Gewinnung externer Arbeitskräfte und ihre zielgerechte Nutzbarmachung im Unternehmen“¹⁶.

Abb. 1: Prozessverständnis der Rekrutierung



Quelle: In Anlehnung an Munser/Bauer (1996), S.379.

Die Deutsche Flugsicherung GmbH ergänzt diese Definition um interne Rekrutierungsprozesse und versteht unter Rekrutierung „sowohl die Gewinnung

¹⁵ Vgl. Graf (2000), S.12.

¹⁶ Munser/Bauer (1996), S.376.

*externer als auch die Vermittlung interner Mitarbeiter und ihre zielgerechte Nutzbarmachung im Unternehmen*¹⁷.

Während des kompletten Personalrekrutierungsprozesses entstehen Kosten für das Unternehmen, der vorliegenden Arbeit wird demnach folgende Definition von Rekrutierungskosten zugrunde gelegt:

Rekrutierungskosten sind Kosten, die während eines Personalrekrutierungsprozesses entstehen. Der Personalrekrutierungsprozess beinhaltet „sowohl die Gewinnung externer als auch die Vermittlung interner Mitarbeiter und ihre zielgerechte Nutzbarmachung im Unternehmen“¹⁸. Der Rekrutierungsprozess ist abgeschlossen, wenn ein Mitarbeiter als voll produktives Mitglied des Unternehmens betrachtet werden kann.

¹⁷ Olbert (1999), S.40.

¹⁸ Olbert (1999), S.40.

2 Telearbeit

Das folgende Kapitel soll einen Überblick über das Thema Telearbeit geben. Zunächst wird die Entwicklung und die derzeitige Verbreitung der Telearbeit dargestellt, dann werden ihre einzelnen Organisations- und Beschäftigungsformen erläutert. Schließlich werden die Vor- und Nachteile der Telearbeit erörtert.

2.1 Entwicklung und Verbreitung

2.1.1 Anfänge der Telearbeit

Die Idee zur Telearbeit entstand schon in den 60er Jahren, als die Erwerbstätigkeit der Frauen zunahm und erste Wünsche zu einer Flexibilisierung der Arbeitsbedingungen zur besseren Vereinbarung von Familie und Beruf geäußert wurden.¹⁹

Unabhängig von diesem Ansatz entstanden in den 70er Jahren Überlegungen in der USA zur Einsparung von Energie und zur Lösung von Verkehrsproblemen in den Großstädten. In dieser Zeit wurde der Begriff des „Telecommuting“ (Telependeln) geprägt.²⁰ Viele Unternehmen in der USA führten Telearbeit aufgrund des sogenannten „Clean Air Act“ von 1990 ein, der Unternehmen nahe legte, das durch ihre Mitarbeiter verursachte Verkehrsaufkommen zu reduzieren.²¹

In den 80er Jahren wurde in Deutschland erstmals über Telearbeit diskutiert. Vor allem durch das schlechte Ansehen der traditionellen Heimarbeit bei den Gewerkschaften war Telearbeit damals mit einem sehr negativen Image behaftet, so dass das Interesse am Thema vorübergehend wieder nachließ.²²

1991 startete die IBM Deutschland GmbH das erste große deutsche Telearbeit-Pilotprojekt mit anfangs ca. 150 Telearbeitern. Das Unternehmen erhielt dafür

¹⁹ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.19.

²⁰ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.19.

²¹ Vgl. Börnecke (1998), S.20 f.

²² Vgl. Kordey/Korte (1996), S.21 f.

den Innovationspreis 1991 der Deutschen Wirtschaft, erstmals wurde hier keine technische, sondern eine organisatorische Innovation ausgezeichnet.²³

Nach den überwiegend positiven Begleitstudien und Erfahrungsberichten des IBM-Projekts folgten mit der Zeit zahlreiche Telearbeitsprojekte anderer deutscher Unternehmen wie z.B. Allianz, BMW, Hewlett-Packard, Württembergische Versicherungen usw.²⁴

Außerdem entstanden und entstehen noch zahlreiche Förderinitiativen in Deutschland auf Bundes- und Landesebene.²⁵

2.1.2 Rahmenbedingungen heute

Seit Beginn der 90er Jahre ist das Thema Telearbeit wieder zunehmend in die öffentliche Diskussion gerückt, ausschlaggebend dafür sind unter anderem veränderte Rahmenbedingungen in Wirtschaft, Technologie und Gesellschaft, die den Einsatz von Telearbeit auf breiterer Basis möglich, sinnvoll oder notwendig machen:

- Informations- und Kommunikationstechnologien werden ständig verbessert und immer kostengünstiger. Die Verbreitung von Computern mit Internetanschlüssen wächst und Kommunikationssoftware wird immer leistungsfähiger. Positiv auf Telekommunikationskosten wirkt sich auch der Fall des Telekommunikationsmonopols aus.²⁶
- Wissen und Information werden immer wichtigere Ressourcen. Viele Tätigkeiten werden in Zukunft hauptsächlich die Informationsverarbeitung beinhalten, die Vernetzung der Informationssysteme nimmt demnach zu.²⁷
- Die Globalisierung der Märkte sorgt für eine neue Form des Wettbewerbs, welche eine hohe Flexibilität der Unternehmen unabdingbar macht und damit auch neue flexible Unternehmensstrukturen erfordert.²⁸

²³ Vgl. Rensmann/Gröpler (1998), S.25 f.

²⁴ Vgl. Börnecke (1998), S.31.

²⁵ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.53 ff.

²⁶ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.44 ff.

²⁷ Vgl. Johanning (1997), S.30.

²⁸ Vgl. Reichwald u.a. (1998), S.15.

- Die Wertorientierung des Einzelnen hat sich mit zunehmendem Wohlstand in den letzten Jahren stark verändert. Immaterielle Werte wie Freizeit und Familie, aber auch Erfüllung im Beruf gewinnen zunehmend an Bedeutung, somit wächst die Forderung nach flexibler Gestaltung von Freizeit und Arbeit.²⁹
- Zunehmende Umweltbelastungen und eine Verknappung der Rohstoffe erfordern ein Umdenken in vielen Bereichen. Umweltentlastende und energiesparende Arbeits- und Lebensformen werden somit immer wichtiger.³⁰

2.1.3 Verbreitung der Telearbeit

Zahlen verschiedener Studien zum Thema Telearbeit differieren häufig sehr stark. Das hat zum einen mit den angewandten Erhebungsmethoden zu tun, zum anderen liegt es an unterschiedlichen Begriffsdefinitionen der untersuchten Bereiche.³¹ Unumstritten ist jedoch, dass die Zahl der Telearbeitsplätze in den letzten Jahren stark zugenommen hat und das Potential an Telearbeitsplätzen noch lange nicht ausgeschöpft ist.

1994 führte Empirica eine Bevölkerungsbefragung durch und kam zu dem Ergebnis, dass in Deutschland zu der Zeit 150.000 Telearbeiter beschäftigt waren, mobile Telearbeiter waren bei dieser Untersuchung nicht eingeschlossen.³²

Das Fraunhofer Institut erhob 1997 bereits mehr als 370.000 Telearbeiter, hinzu kam der Großteil mobiler Telearbeiter mit 500.000 Beschäftigten.³³

1999 führte Empirica erneute europaweite Repräsentativ-Befragungen zum Thema Telearbeit und Electronic Commerce in Europa durch (ECaTT-Studie) und kam zu dem Ergebnis, dass mittlerweile 2.130.000 Telearbeiter in Deutschland beschäftigt sind. Davon üben 540.000 heimbasierte Telearbeit, meistens in alternierender Form aus, weitere 540.000 sind Selbständige im eigenen „Home-Office“, 520.000 Beschäftigte sind mobile Telearbeiter und die Übrigen 570.000 arbeiten nur gelegentlich zu Hause (supplementäre Telearbeit). Deutschland liegt mit nur 6% Anteil der Telearbeiter an den Erwerbstätigen weit hinter Niederlande

²⁹ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.47 f.

³⁰ Vgl. Fischer (1997), S.63 f.

³¹ Vgl. Schulz u.a. (1999), S.712 f.

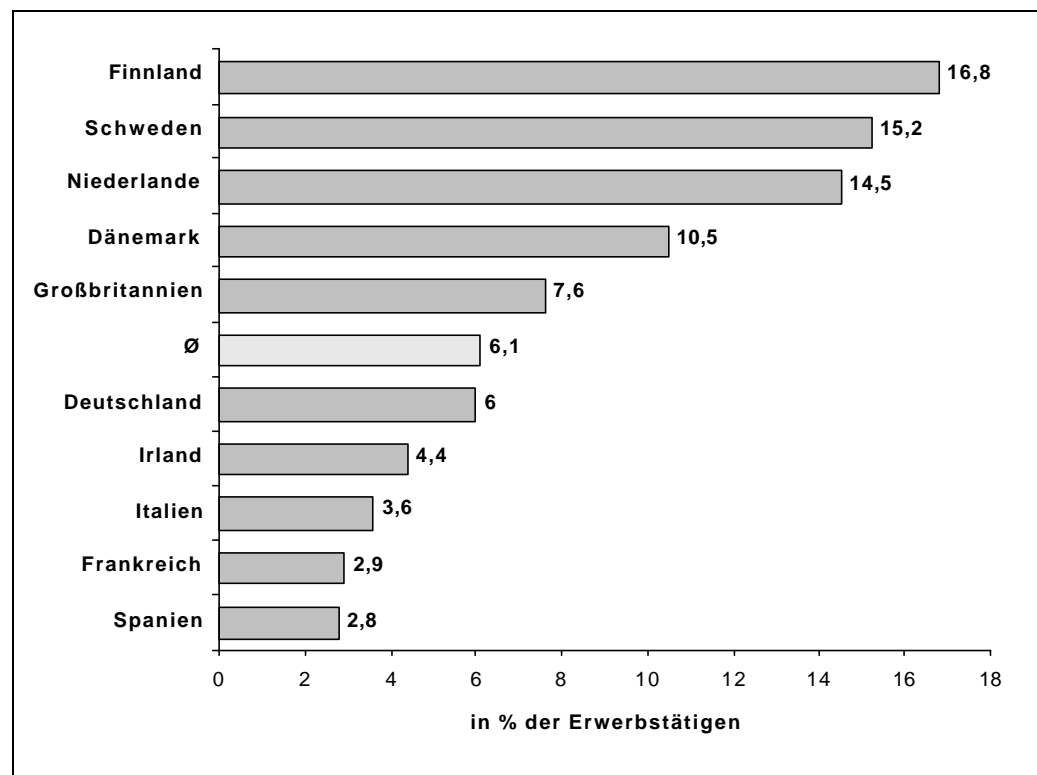
³² Vgl. Kordey/Korte (1996), S.26 f.

³³ Vgl. Freudenreich u.a. (1997), S.99.

und den skandinavischen Ländern, dort sind rund 15% der Erwerbstätigen als Telearbeiter beschäftigt, in Italien, Frankreich und Spanien hingegen nur rund 3%. Der Mittelwert der zehn betrachteten europäischen Ländern liegt bei 6,1%, somit bewegen sich Großbritannien und Deutschland im europäischen Mittelfeld bei der Verbreitung der Telearbeit.³⁴

Eine detaillierte Darstellung der Verbreitung der Telearbeit in Europa kann folgender Grafik entnommen werden:

Abb. 2: Verbreitung der Telearbeit in Europa in % der Erwerbstätigen 1999



Quelle: In Anlehnung an Robinson/Kordey (1999), S.4.

Sowohl das Fraunhofer Institut als auch Empirica fand heraus, dass es sich bei den Telearbeitern überwiegend um hoch qualifizierte Beschäftigte mit einem hohen Bildungsgrad handelt.³⁵ 25% aller Telearbeiter in Europa sind Frauen, das ist ein wesentlich geringerer Prozentsatz als ihr Anteil an der gesamten erwerbstätigen

³⁴ Vgl. Robinson/Kordey (1999), S.2 f.

³⁵ Vgl. Freudenreich u.a. (1997), S.22, Robinson/Kordey (1999), S.4.

gen Bevölkerung. Das Durchschnittsalter der Telearbeiter unterscheidet sich mit 39 Jahren kaum vom Durchschnittsalter der gesamten Erwerbstätigen.³⁶

1994 beschäftigten 4,8% der deutschen Unternehmen Telearbeiter.³⁷ Die Befragung des Fraunhofer Instituts 1997 ergab, dass 10% der befragten deutschen Unternehmen und Behörden Telearbeit anbieten.³⁸ Die ECaTT-Studie geht inzwischen von 30% aller Betriebe aus.³⁹

2.1.4 Interesse und Potential

Um die zukünftige Entwicklung der Telearbeit abschätzen zu können, muss das Interesse in der Bevölkerung und das Potential an weiteren Telearbeitsplätzen betrachtet werden.

1994 lag das Interesse an Telearbeit bei der deutschen Bevölkerung bei 40,5% und das der Unternehmen bei 40,4%.⁴⁰

1999 praktizierten oder interessierten sich schon rund 65% der Erwerbstätigen für das Thema, ca. 30% der deutschen Betriebe haben Telearbeit bereits eingeführt, davon sind über die Hälfte der Betriebe an einer Ausdehnung interessiert, weitere 17% der deutschen Betriebe zeigen Interesse an einer Einführung.⁴¹

Beim Interesse der Betriebe an einer Einführung von Telearbeit nimmt Deutschland damit europaweit eine führende Rolle ein, was folgende Abbildung verdeutlicht:

³⁶ Vgl. Robinson/Kordey (1999), S.4.

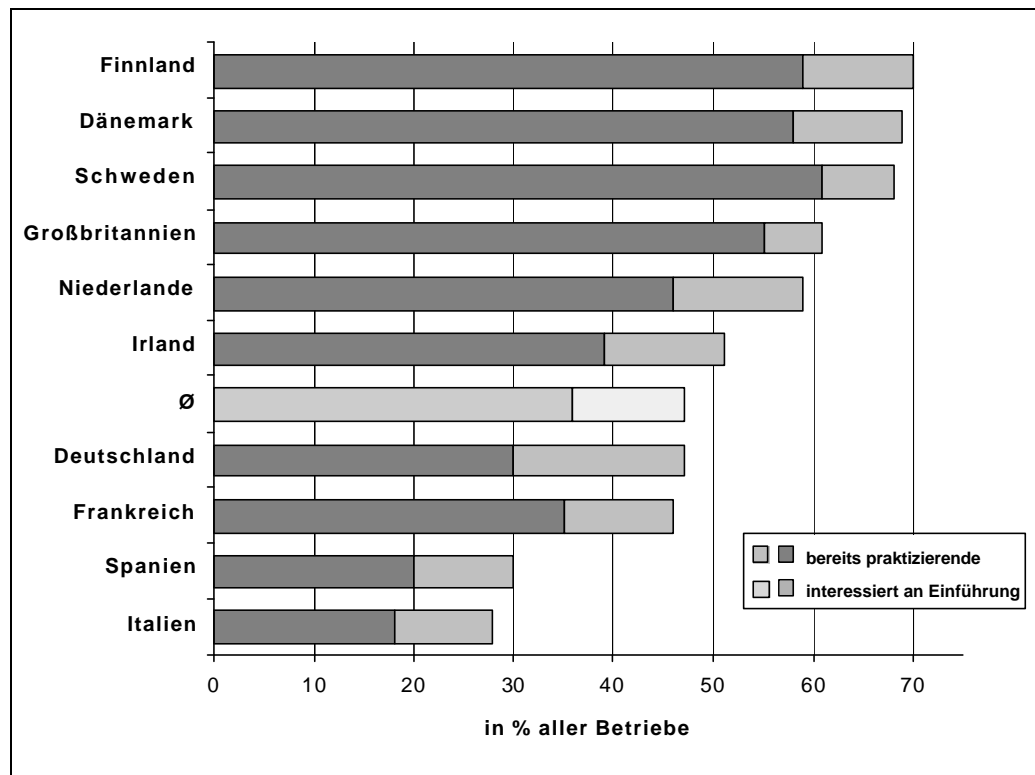
³⁷ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.28.

³⁸ Vgl. Freudenreich u.a. (1997), S.99.

³⁹ Vgl. Robinson/Kordey (1999), S.8.

⁴⁰ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.34 ff.

⁴¹ Vgl. Robinson/Kordey (1999), S.7 f.

Abb. 3: Praxis der Telearbeit sowie Interesse in % aller Betriebe 1999

Quelle: In Anlehnung an Robinson/Kordey (1999), S.8.

Eine Differenzierung ergibt, dass sich mehr als 50% der Erwerbstätigen für alternierende und supplementäre Telearbeit interessieren und ca. 35% für ausschließliche Teleheimarbeit. Telearbeit in Telezentren, kann sich nur knapp jeder fünfte Beschäftigte in Deutschland vorstellen.⁴²

Auch bei den deutschen Betrieben ist das Interesse an alternierender und supplementärer Telearbeit wesentlich höher, als an der ausschließlichen Teleheimarbeit und der Telearbeit in Telezentren.⁴³

Die ECaTT-Studie kommt außerdem zu dem Ergebnis, dass ungefähr zwei Drittel aller europäischen Erwerbstätigen „telearbeitsgeeignete“ Arbeiten verrichten.⁴⁴

Die Förderinitiative „Telearbeit im Mittelstand“ unterstützte von Frühjahr 1997 bis Anfang 1999 400 kleine und mittelständischen Unternehmen bei der Einführung von Telearbeit, eine Erhebung ergab, dass nach Angaben der beteiligten Unter-

⁴² Vgl. Empirica (2000b), S.43.

⁴³ Vgl. Empirica (2000a), S.37.

⁴⁴ Vgl. Robinson/Kordey (1999), S.7.

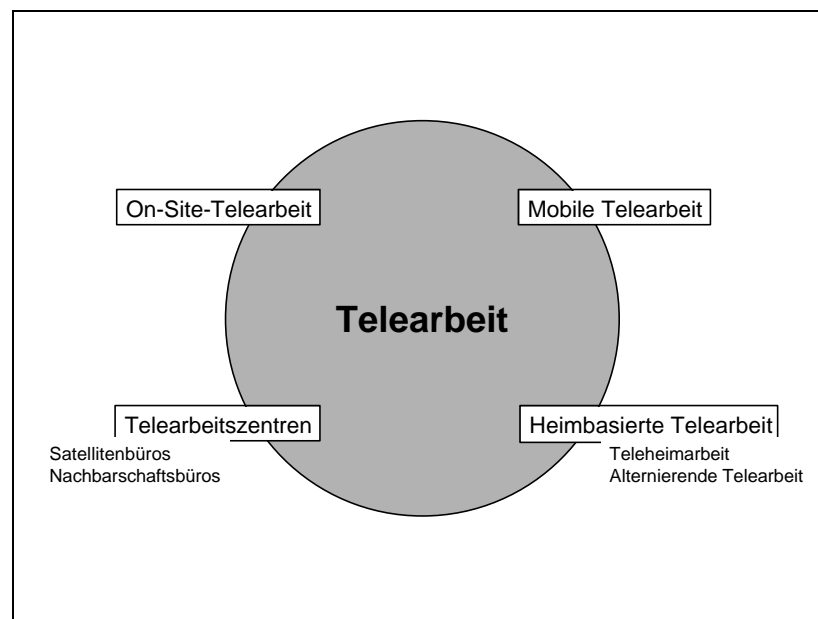
nehmen knapp 60% der Beschäftigten aufgrund ihrer Tätigkeiten Telearbeit betreiben könnten.⁴⁵

Vergleicht man das Interesse an der Telearbeit und das Potential geeigneter Arbeitsplätze mit der tatsächlichen Verbreitung der Telearbeit, so kann davon ausgegangen werden, dass die Zahl von Telearbeitern auch in Zukunft wachsen wird.

2.2 Organisationsformen der Telearbeit

Es gibt unterschiedliche Arten, wie Telearbeit organisiert werden kann. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die wichtigsten Organisationsformen der Telearbeit, nachfolgend werden sie erläutert.

Abb. 4: Organisationsformen der Telearbeit



Quelle: In Anlehnung an BMA u.a. (1998), S.10.

⁴⁵ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.180.

2.2.1 Telearbeitszentren

Bei dieser Organisationsform werden bestimmte Mitarbeiter (z.B. mit ähnlichen Aufgabengebieten) eines Unternehmens aus dem Hauptgebäude in sogenannte Telearbeitszentren verlegt. Diese Telearbeiter sind je nach Bedarf über Datenkommunikationsleitungen mit der Firmenzentrale verbunden.⁴⁶

Telearbeitszentren werden oft in eher ländlichen und damit auch kostengünstigen Gebieten angesiedelt. Den Mitarbeitern werden so preiswerte, wohnortnahe Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt, lange Pendelzeiten können vermieden werden. Das Einzugsgebiet bei der Mitarbeiter-Akquisition kann durch Telearbeitszentren ausgedehnt werden.⁴⁷ Auch die Präsenz des Unternehmens wird auf ein breiteres Gebiet ausgedehnt, dies ist z.B. sinnvoll für die Kundenbetreuung vor Ort.⁴⁸

Vorteilhaft ist auch, dass durch diese Telearbeitsform der oft bemängelten Isolation der Telearbeiter vorgebeugt wird.⁴⁹

Bei den Telearbeitszentren unterscheidet man zwischen Satelliten- und Nachbarschaftsbüros.⁵⁰

2.2.1.1 Satellitenbüros

Satellitenbüros sind Büroräume eines Unternehmens, die jedoch entfernt vom Hauptgebäude liegen. Diese Telearbeitszentren sind meistens in der Nähe der Wohnorte, der dort beschäftigten Mitarbeiter des Unternehmens.⁵¹

⁴⁶ Vgl. Voß (1998), S.37.

⁴⁷ Vgl. Voß (1998), S.37.

⁴⁸ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.14.

⁴⁹ Vgl. BMWi/BMA (1998), S.20.

⁵⁰ Vgl. BMA u.a. (1998), S.13.

⁵¹ Vgl. BMA u.a. (1998), S.13.

2.2.1.2 Nachbarschaftsbüros

Ein Nachbarschaftsbüro ist ein Telezentrum, bei dem mehrere Unternehmen gemeinsam Räumlichkeiten nutzen und unterhalten. Mitarbeiter unterschiedlicher Unternehmen teilen sich die wohnortnahen Büroraume.⁵²

2.2.2 On-Site Telearbeit

„On-Site-Telearbeit bezeichnet die Ausführung von Telearbeit am Ort des Wertschöpfungspartners oder –prozesses, wobei die Telearbeitsplätze stationär eingerichtete sind.“⁵³

Diese Telearbeitsform wird hauptsächlich von Unternehmensberatungen oder IT-Fachkräften praktiziert. Die Mitarbeiter einer Firma arbeiten während eines Projektes beim Kunden oder Lieferanten vor Ort, trotzdem bleiben sie über Informations- und Kommunikationsmedien mit ihrem Arbeitgeber verbunden.⁵⁴

2.2.3 Mobile Telearbeit

Mobile Telearbeit beinhaltet das Arbeiten unabhängig von einem festen Arbeitsplatz unter Zuhilfenahme von mobilen Kommunikationsmitteln wie Laptop, Handy usw.⁵⁵

Grundlage für die mobile Telearbeit bildet das mobile Büro, meistens besteht dieses aus einem Aktenkoffer, der mit den notwendigen Kommunikationsmitteln ausgestattet ist, um Verbindung mit der Firmenzentrale aufzubauen.⁵⁶

Die mobile Telearbeit ist eine sehr wichtige Telearbeitsform für Außendienstmitarbeiter. Diese haben beim Kunden die Möglichkeit, über Laptop und Handy den Kontakt zur Zentrale herzustellen und so notwendige Daten abzurufen oder zu

⁵² Vgl. BMA u.a. (1998), S.13.

⁵³ BMA u.a. (1998), S.14.

⁵⁴ Vgl. BMA u.a. (1998), S.14.

⁵⁵ Vgl. BMA u.a. (1998), S.12.

⁵⁶ Vgl. BMA u.a. (1998), S.12.

übermitteln. Häufige zeit- und kostenintensive Fahrten zur Firmenzentrale entfallen und die Arbeit beim Kunden vor Ort kann schneller bewerkstelligt werden.⁵⁷

Mobile Telearbeit ist auch eine Arbeitsform für Geschäftsreisende und Pendler, die so ihre Arbeit unterwegs in Bahn, Flugzeug oder Hotel erledigen können.⁵⁸

2.2.4 Heimbasierte Telearbeit

Von Heimbasierter Telearbeit spricht man immer dann, wenn sich der Arbeitsplatz beim Mitarbeiter zu Hause befindet. Man unterscheidet zwischen ausschließlicher Teleheimarbeit und alternierender Telearbeit.⁵⁹

2.2.4.1 Teleheimarbeit

Bei der Teleheimarbeit arbeitet der Telearbeiter ausschließlich zu Hause. Er hat keinen Büroarbeitsplatz in der Firmenzentrale und erscheint dort auch selten. Der Kontakt mit Vorgesetzten und Kollegen geschieht hauptsächlich über Informations- und Kommunikationstechnologien, d.h. z.B. über E-Mail, Telefon oder Videokonferenzsysteme.⁶⁰

Diese Telearbeitsform wird selten angewandt, da sie durch den geringen persönlichen Kontakt zu Kollegen zur Isolation des Telearbeiters führen kann. Jedoch kann in bestimmten Situationen der Einsatz dieser Arbeitsform durchaus sinnvoll sein, z.B. bei behinderten Mitarbeitern, denen es nicht möglich ist, ins Unternehmen vor Ort zu gelangen, oder bei Mitarbeitern im Erziehungsurlaub.⁶¹

Für das Unternehmen ergeben sich in solchen Situationen auch Einsparungsmöglichkeiten, da für den Telearbeiter kein Büroarbeitsplatz in unter Umständen sehr teuren Bürogebäuden vorgehalten werden muss.⁶²

⁵⁷ Vgl. BMA u.a. (1998), S.12.

⁵⁸ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.15.

⁵⁹ Vgl. BMA u.a. (1998), S.10.

⁶⁰ Vgl. BMA u.a. (1998), S.11.

⁶¹ Vgl. BMA u.a. (1998), S.11.

⁶² Vgl. Reichwald u.a. (1998), S.86.

2.2.4.2 Alternierende Telearbeit

Die alternierende Telearbeit ist die am häufigsten eingesetzte Telearbeitsform, sie bietet eine sinnvolle Alternative zur Teleheimarbeit. Der Telearbeiter arbeitet hier zeitweise zu Hause, hat jedoch weiterhin einen Arbeitsplatz im Büro. Die Arbeitszeit wird zwischen Büroarbeitstagen und Telearbeitstagen aufgeteilt. Die Vorteile der Telearbeit können so genutzt werden, ohne dass die Gefahr der sozialen Isolation des Telearbeiters besteht.⁶³

Der Doppelbelastung des Arbeitgebers durch die Vorhaltung zwei komplett ausgestatteter Arbeitsplätze, wird versucht durch sogenannte Office-Sharing-Modelle zu begegnen. In diesem Fall teilen sich mehrere Telearbeiter einen Büroarbeitsplatz.⁶⁴

Im Verlauf dieser Arbeit wird auf das Thema Office-Sharing noch detaillierter eingegangen.

2.3 Beschäftigungsformen der Telearbeit

Man unterscheidet folgende Beschäftigungsformen bei Telearbeit:⁶⁵

- der Telearbeiter als Selbständiger
- der Telearbeiter als arbeitnehmerähnliche Person
- der Telearbeiter als Heimarbeiter
- der Telearbeiter als Arbeitnehmer

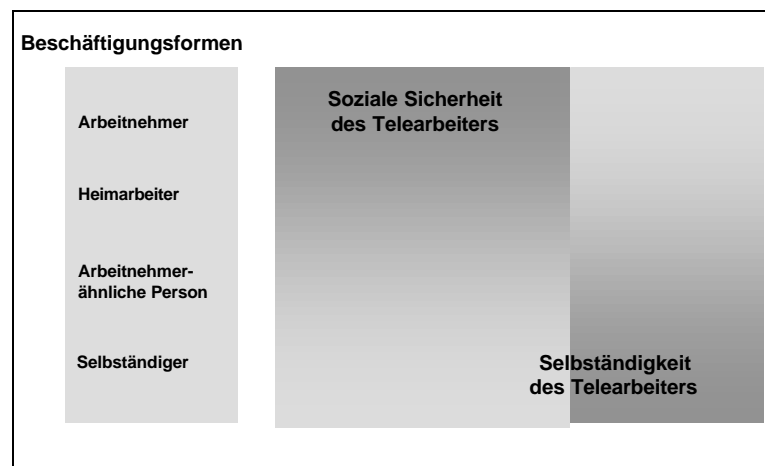
Das ausschlaggebende Unterscheidungsmerkmal bei diesen Beschäftigungsformen ist die Ausprägung der Abhängigkeit des Telearbeiters vom Arbeitgeber. Der Grad der Abhängigkeit vom Arbeitgeber hat auch Auswirkungen auf die soziale Sicherheit des Telearbeiters, wie folgende Abbildung verdeutlicht:

⁶³ Vgl. BMA u.a. (1998), S.11.

⁶⁴ Vgl. BMA u.a. (1998), S.12.

⁶⁵ Vgl. Kilz/Reh (1997), S.16 ff.

Abb. 5: Beschäftigungsformen und soziale Sicherheit



Quelle: In Anlehnung an Johanning (1997), S.84.

Je nach Beschäftigungsform kommen unterschiedliche Arbeitsgesetze zum tragen:

Tabelle 1: Beschäftigungsformen und Arbeitsgesetze

	Selbst- ständiger	Arbeitnehmer- ähnliche Person	Heimarbeiter ⁶⁶	Arbeitnehmer
Betriebsverfassungsg	nein	nein	ja	ja
KündigungsschutzG	nein	nein	nein	ja
MutterschutzG	nein	nein	ja	ja
JugendarbeitsschutzG	nein	ja	ja	ja
BundesurlaubsG	nein	nein	teilweise	ja
HeimarbeitsG	nein	nein	ja	nein
ArbeitsplatzschutzG	nein	nein	teilweise	ja
ArbeitszeitG	nein	nein	nein	ja
Entgeltfortzahlungsg	nein	nein	ja	ja
SchwerbehindertenG	nein	nein	teilweise	ja

Quelle: In Anlehnung an BMA u.a. (1998), S.104.

Im folgenden werden die Beschäftigungsformern erläutert:

⁶⁶ soweit hauptsächlich für den Betrieb tätig

Selbständiger

Der Selbständige ist weder persönlich, noch wirtschaftlich abhängig vom Auftraggeber. Er arbeitet völlig eigenverantwortlich und kann Arbeitszeit und Arbeitsort frei wählen. Er arbeitet für mehrere Auftraggeber. Der Selbständige trägt das unternehmerische Risiko selbst und muss selbst für seine soziale Sicherheit vorsorgen.⁶⁷

Arbeitnehmerähnliche Person

Eine arbeitnehmerähnliche Person bezeichnet man meistens als Freien Mitarbeiter. Sie ist zwar wirtschaftlich, jedoch nicht persönlich vom Auftraggeber abhängig. Der freie Mitarbeiter kann seine Arbeitszeit und den Arbeitsort frei wählen, er arbeitet eigenverantwortlich, jedoch überwiegend für einen Auftraggeber. Im Gegensatz zum Heimarbeiter kann hier der Arbeitsort auch zeitweise im Unternehmen sein.⁶⁸

Heimarbeiter

Wie eine arbeitnehmerähnliche Person ist der Heimarbeiter zwar wirtschaftlich, jedoch nicht persönlich vom Auftraggeber abhängig, auch er kann Arbeitsort und -zeit frei wählen. Der Unterschied zur arbeitnehmerähnlichen Person besteht darin, dass er seine Tätigkeit ausschließlich zu Hause ausübt, außerdem liegt dieser Beschäftigungsform das Heimarbeitsgesetz und seine speziellen Schutzregelungen zugrunde.⁶⁹

Arbeitnehmer

Der Telearbeiter als Arbeitnehmer ist sowohl persönlich als auch wirtschaftlich vom Arbeitgeber abhängig. Der Arbeitnehmer ist weisungsgebunden und muss sich in den organisatorischen und zeitlichen Ablauf des Unternehmens einglie-

⁶⁷ Vgl. BMA u.a. (1998), S.102.

⁶⁸ Vgl. Kilz/Reh (1997), S.18.

⁶⁹ Vgl. Kilz/Reh (1997), S.18.

dem. Darüber hinaus ist der Arbeitnehmer sozial schutzbedürftig und hat Anspruch auf soziale Absicherung durch den Arbeitgeber.⁷⁰

2.4 Vor- und Nachteile von Telearbeit

Nachfolgend werden die Vor- und Nachteile der Telearbeit betrachtet, dabei soll ein besonderer Schwerpunkt auf die alternierende Telearbeit, die hauptsächlich von Arbeitnehmern ausgeübt wird, gelegt werden, da die alternierende Telearbeit, die zur Zeit am häufigsten eingesetzte Telearbeitsform ist und diese auch besonders viel Interesse in der Bevölkerung weckt.

2.4.1 Vorteile

Telearbeit bringt für die einzelnen Beteiligten Vorteile mit sich. Nachfolgend sollen die Vorteile für Telearbeiter, Arbeitgeber und Gesellschaft betrachtet werden.

2.4.1.1 Vorteile für den Telearbeiter

Ein häufig genannter Vorteil für den Telearbeiter ist der Wegfall von Fahr- bzw. Wegzeiten, die er normalerweise zum Arbeitsplatz zurücklegen müsste. Dies bringt je nach Wegstrecke neben der Zeitersparnis, auch eine entsprechende Fahrtkostensparnis mit sich.⁷¹

Unter Umständen hat der Telearbeiter auch die Gelegenheit, in vom Arbeitsort weiter entfernte, kostengünstigere Wohngegenden zu ziehen bzw. den vertrauten Wohnraum nicht wegen der Arbeitsstelle aufgeben zu müssen.⁷²

Die Telearbeit bringt auch mehr Flexibilität mit sich. Der Arbeitnehmer kann sich seine Zeit freier einteilen, dies unterstützt ihn bei der besseren Vereinbarung von

⁷⁰ Vgl. Kilz/Reh (1997), S.17.

⁷¹ Vgl. Seimert (1997), S.15.

⁷² Vgl. Lucas (1997), S.157.

Familie und Beruf. Vorausgesetzt er hat keine ausgedehnten Kontaktzeiten, kann er z.B. einen Teil seiner Arbeit in die Abendstunden verlegen.⁷³

Außerdem hat der Telearbeiter die Möglichkeit, seinen Arbeitsrhythmus nach seiner individuellen biologischen Leistungskurve auszurichten, persönliche Leistungsspitzen können auch außerhalb der „normalen“ Büroarbeitszeiten liegen.⁷⁴

Untersuchungen haben gezeigt, dass Telearbeiter durch die hohe Eigenverantwortung zu Hause sehr viel motivierter und damit auch produktiver arbeiten, die Arbeit in einer angenehmen, ungestörten Arbeitsumgebung unterstützt diese Wirkung.⁷⁵

Für viele Arbeitnehmer, die vorübergehend z.B. durch Krankheit oder Erziehungsurlaub nicht direkt im Unternehmen vor Ort arbeiten können, bietet Telearbeit eine Möglichkeit, den Kontakt zum Arbeitgeber nicht zu verlieren.⁷⁶

2.4.1.2 Vorteile für den Arbeitgeber

Häufig genannte Vorteile der Telearbeit für den Arbeitgeber beschäftigen sich mit der direkten Kostenersparnis durch die Einführung von Telearbeitsplätzen. Neben der Einsparung von Sonderleistungen durch den Arbeitgeber wie z.B. Fahrtkosten- oder Essenszuschüsse bietet ein großes Potential die Einsparung von Büroflächen und den damit verbundenen Kosten und die Verminderung der Fluktuationskosten durch die Einführung von Telearbeit.⁷⁷

Die bereits genannte höhere Produktivität der Telearbeiter kommt auch dem Arbeitgeber zugute. Untersuchungen haben außerdem gezeigt, dass sich Telearbeiter seltener krank melden, was hauptsächlich an der größeren Motivation der Telearbeiter liegt.⁷⁸

Auf die Aspekte des direkten quantitativen Nutzens wird im Verlauf dieser Arbeit ausführlich eingegangen.

⁷³ Vgl. Seimert (1997), S.15.

⁷⁴ Vgl. Lucas (1997), S.158.

⁷⁵ Vgl. Seimert (1997), S.15.

⁷⁶ Vgl. Lucas (1997), S.158.

⁷⁷ Vgl. BMA u.a. (1998), S.24.

⁷⁸ Vgl. Lucas (1997), S.155 f.

Telearbeit bringt jedoch auch viele Vorteile mit sich, die sich nicht ohne weiteres in monetären Größen ausdrücken lassen.

So kann der Einsatz von Telearbeitern eine entscheidende Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens zur Folge haben. Kundenkontakte können sowohl räumlich, z.B. durch Telearbeiter in Kundennähe, als auch zeitlich, z.B. durch „Rund-um-die-Uhr-Erreichbarkeit“, verbessert werden. Bei der Einführung von Telearbeit werden flexiblere Unternehmensstrukturen unabdingbar. Durch eine hohe Eigenverantwortlichkeit der Telearbeiter kann auf Kundenanfragen schneller reagiert werden, jedoch nur, wenn die Arbeitnehmer auch entsprechend handlungsbefugt sind.⁷⁹

Bei der Förderinitiative „Telearbeit im Mittelstand“ gaben rund 65% der Unternehmen an, dass sich ihr Kundenservice nach Einführung der Telearbeit zumindest teilweise verbessert habe, ca. 80% gaben eine Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit an.⁸⁰

Durch das Angebot der Telearbeit erhalten viele Organisationen einen Imagegewinn, das macht den Arbeitgeber für potentielle qualifizierte Arbeitnehmer interessanter. Außerdem kann bei der Suche nach Telearbeitern die Personalsuche auf ein weites räumliches Gebiet ausgedehnt werden.⁸¹

In seltenen Fällen ist die Möglichkeit zu Hause zu arbeiten ein Vorteil, wenn Mitarbeiter aufgrund höherer Gewalt nicht oder verspätet in die Unternehmenszentrale kommen können, z.B. bei vereisten Straßen, Verkehrsstreiks usw.⁸²

2.4.1.3 Vorteile für die Gesellschaft

Durch den Einsatz von Telearbeit können Arbeitsplätze in ländlichen Regionen geschaffen werden, es kommt zu einer Entlastung der Ballungszentren als Wohn- und Arbeitsraum.⁸³

⁷⁹ Vgl. Matthies (1997), S.71 f.

⁸⁰ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.155.

⁸¹ Vgl. Seimert (1997), S.17 f.

⁸² Vgl. Lucas (1997), S.154 f.

⁸³ Vgl. Seimert (1997), S.19.

Ein häufig genannter, aber sehr umstrittener Vorteil, ist die Reduzierung des Verkehrsaufkommens durch die Verbreitung der Telearbeit und der damit verbundenen Senkung von Kraftstoffverbrauch und Umweltbelastung.

Das Argument, durch eine Reduzierung der berufsbedingten Pendelfahrten das Verkehrsaufkommen insgesamt zu reduzieren, wird häufig durch folgende Gegenargumente und Annahmen abgeschwächt.⁸⁴

- Der berufsbedingte Pendelverkehr macht nur einen geringen Teil des Gesamtverkehrs (z.B. Urlaubs-, Besorgungs-, Freizeitfahrten) aus.
- Besorgungen, die bisher auf der Fahrt ins oder vom Büro gemacht wurden, müssen nun separat erledigt werden.
- Familienmitglieder nutzen das an den Telearbeitstagen zur Verfügung stehende Fahrzeug häufiger.
- Telearbeiter ziehen in weit vom Arbeitsort entfernte Gebiete, so dass sich die Länge der Pendelfahrten an den Büroarbeitstagen erhöht.

Trotz unterschiedlicher Untersuchungsergebnisse und Meinungen in diesem Bereich ist unumstritten, dass die Verkehrsbelastung in Ballungszentren zu den Hauptverkehrszeiten durch Berufspendler durch eine starke Ausweitung der Telearbeit abnehmen würde.⁸⁵

Zu einem positiven vorläufigen Ergebnis kam auch die Untersuchung „Auswirkungen neuer Arbeitskonzepte und insbesondere von Telearbeit auf das Verkehrsverhalten“ vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, die in Zusammenarbeit mit der Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ durchgeführt wurde. Sie ergab, dass mit der Einführung der Telearbeit jährlich 2500 Kilometer berufsbedingte Pendelfahrten pro Telearbeiter eingespart werden konnten. Häufig vermutete Änderungen der Fahrgewohnheiten anderer Familienmitglieder ergaben sich nicht.⁸⁶

Ein weiterer wichtiger Vorteil ist, dass Telearbeit es bestimmten Personengruppen erst möglich macht, aktiv am Erwerbsleben teilzuhaben, so z.B. Behinderten, alleinerziehenden Elternteilen usw.⁸⁷

⁸⁴ Vgl. Johannig (1997), S.67 f.

⁸⁵ Vgl. Johannig (1997), S.67.

⁸⁶ Vgl. Glaser/Vogt (1999), S.224.

⁸⁷ Vgl. Seimert (1997), S.19 f.

2.4.2 Nachteile

Trotz der vielen Vorteile bringt Telearbeit auch Nachteile mit sich, oft können diese Probleme jedoch schon im Vorfeld durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden. Nachfolgend werden häufige Problemfelder im Zusammenhang mit Telearbeit dargestellt.

2.4.2.1 Nachteile für den Telearbeiter

Ein häufiges Problem bei der Telearbeit ist die Trennung von Beruf und Privatleben. Trotz der häufig gelobten besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch z.B. flexible Zeiteinteilung, müssen Arbeitszeiten und die Zeit mit der Familie strikt getrennt werden, um eine Doppelbelastung des Telearbeiters zu vermeiden.⁸⁸

Viele Arbeitnehmer haben auch ein Problem mit der notwendigen Selbstdisziplin beim selbstorganisierten Arbeiten oder es besteht die Gefahr der Selbstausbeutung. Daher muss schon im Vorfeld die Eignung des Mitarbeiters zur Telearbeit geprüft werden.⁸⁹

Der oft bemängelten sozialen Isolation des Telearbeiters kann durch spezielle Telearbeitsformen wie der alternierenden Telearbeit begegnet werden. Diese Form ermöglicht auch weiterhin den Kontakt zu Kollegen und Vorgesetzten.⁹⁰

Trotzdem sind die Kontakte von Telearbeitern zu ihren Vorgesetzten seltener als die der Arbeitskollegen im Büro, traditionell eingestellte Führungskräfte berücksichtigen daher unter Umständen eher die Mitarbeiter vor Ort bei sich bietenden Karrieremöglichkeiten. Führungskräfte müssen aus diesem Grund auf die neue Arbeitsform vorbereitet und entsprechend geschult werden.⁹¹

Wenn Kollegen und die Umgebung des Telearbeiters nicht genügend auf die neue Situation vorbereitet werden, kann es zu Ablehnung und mangelnder Akzeptanz der Arbeitsform kommen.⁹²

⁸⁸ Vgl. Seimert (1997), S.21 f.

⁸⁹ Vgl. Seimert (1997), S.21 f.

⁹⁰ Vgl. BMA u.a. (1998), S.25.

⁹¹ Vgl. BMA u.a. (1998), S.25.

⁹² Vgl. Hein (1999), S.58.

2.4.2.2 Nachteile für den Arbeitgeber

Dem Arbeitgeber entstehen bei der Einführung von Telearbeit zunächst nicht zu vernachlässigende Investitionskosten für die Einrichtung des häuslichen Arbeitsplatzes, die Schulung der Telearbeiter usw., außerdem muss er mit laufenden Telekommunikationskosten, Wartungskosten usw. rechnen.⁹³ Auf solche direkten Kosten der Telearbeit wird im Rahmen dieser Arbeit noch näher eingegangen.

Die Einführung von Telearbeit ist für ein Unternehmen mit Risiken behaftet, da ein direkter Kosten-Nutzen-Vergleich der Telearbeit wegen der häufig schwer messbaren Nutzenfaktoren sehr schwierig ist und oft erst nach Beobachtungen über einen längeren Zeitraum stattfinden kann.⁹⁴

Traditionell ausgerichtete Führungskräfte haben eventuell Probleme mit den eingeschränkten Kontrollmöglichkeiten über die Telearbeiter, außerdem entsteht ein erhöhter Koordinationsbedarf. Anstelle der hierarchischen Unternehmensstrukturen müssen neue auf Vertrauen basierende Führungsmethoden treten.⁹⁵

Ein kritisches Thema bei Telearbeit ist auch der Datenschutz bzw. die Datensicherheit. Unternehmensinterne Daten werden über öffentliche Netzwerke geschickt, hier müssen technische Lösungen für sichere Übertragungswege zum Einsatz kommen.⁹⁶ Auch zu Hause muss dafür gesorgt werden, dass vertrauliche Daten vor fremdem Zugriff, z.B. durch Familienangehörige geschützt werden.

2.4.2.3 Nachteile für die Gesellschaft

Wenn sich Telearbeit als Arbeitsform durchsetzt, wird das auf jeden Fall gesellschaftliche Veränderungen und bisher noch nicht absehbare Nachteile mit sich bringen.

Eine Ausdehnung könnte starke Umstrukturierungen der traditionellen Arbeitswelt mit sich bringen.

Es wird häufig befürchtet, dass mit der Einführung der Telearbeit, die traditionelle Beschäftigungsform der Arbeitnehmer, die eine hohe soziale Sicherheit der Tele-

⁹³ Vgl. Seimert (1997), S.24.

⁹⁴ Vgl. Matthies (1997), S.112 f.

⁹⁵ Vgl. Gareis u.a. (1999), S.525.

⁹⁶ Vgl. Seimert (1997), S.24.

arbeiter gewährleistet, zunehmend in ungeschützte Beschäftigungsverhältnisse wie z.B. die freie Mitarbeit umgewandelt wird.⁹⁷ Hier besteht die Gefahr, dass Telearbeiter in sogenannte Scheinselbständigkeiten gedrängt werden, was bedeuten würde, dass die persönliche Abhängigkeit vom Arbeitgeber, nicht jedoch die soziale Absicherung durch diesen gegeben ist.⁹⁸

Bei der Wahl einer Beschäftigungsform, in der die Telearbeit ausgeführt werden soll, sollten neben den Interessen der Arbeitgeber, in jedem Fall auch die Interessen der Arbeitnehmer berücksichtigt werden.⁹⁹

Große Veränderungen können sich auch auf dem Arbeitsmarkt ergeben. Wie bereits in Kapitel 2.4.1.2 angesprochen, kann die Personalsuche durch den Einsatz von Telearbeit auf ein breites Gebiet ausgedehnt werden. Qualifizierte Arbeitskräfte können viel leichter auch über große Entfernungen und Ländergrenzen hinweg in unternehmensinterne Abläufe eingebunden werden. Wo Unternehmen aus Kostengründen bisher nur Arbeitsplätze zur Produktion ins Ausland verlagerten, können nun auch billige qualifizierte Arbeitskräfte aus dem Ausland im Unternehmen beschäftigt werden, was unter Umständen auch in diesem Bereich eine Abwanderung von Arbeitsplätzen zur Folge haben könnte.¹⁰⁰

Vorangegangene Kapitel haben gezeigt, dass der Einsatz von Telearbeit eine immer größere Verbreitung in Deutschland findet.¹⁰¹ In vielen Unternehmen und Arbeitsbereichen ist ein großes Potential zur Einführung der Telearbeit gegeben.¹⁰² Trotz der häufig genannten Vorteile¹⁰³, schrecken bisher noch viele Unternehmen davor zurück, Telearbeit einzuführen. Neben der Scheu, traditionelle Denkweisen aufzugeben, spielen häufig Bedenken einer möglichen Unwirtschaftlichkeit der Telearbeit eine große Rolle.¹⁰⁴ Um solche Bedenken zu überprüfen, sollten möglichst vor der weitflächigen Einführung der Telearbeit detaillierte Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen durchgeführt werden. So können mögliche Fehl-

⁹⁷ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.18.

⁹⁸ Vgl. BMA u.a. (1998), S.103

⁹⁹ Vgl. BMA u.a. (1998), S.27.

¹⁰⁰ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.18.

¹⁰¹ Vgl. Kapitel 2.1.3.

¹⁰² Vgl. Kapitel 2.1.4.

¹⁰³ Zu den Vorteilen vgl. Kapitel 2.4.1.

¹⁰⁴ Vgl. Kapitel 2.4.2.2.

vestitionen vermieden oder sinnvolle argumentative Grundlagen zur Einführung der Telearbeit geschaffen werden. Vor allem im Bereich der alternierenden Telearbeit von Arbeitnehmern entstehen zunächst hohe Investitionskosten für die Unternehmen, weil Arbeitsplätze für die Mitarbeiter meistens doppelt vorgehalten werden müssen. Hier sind Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen besonders interessant und sinnvoll.

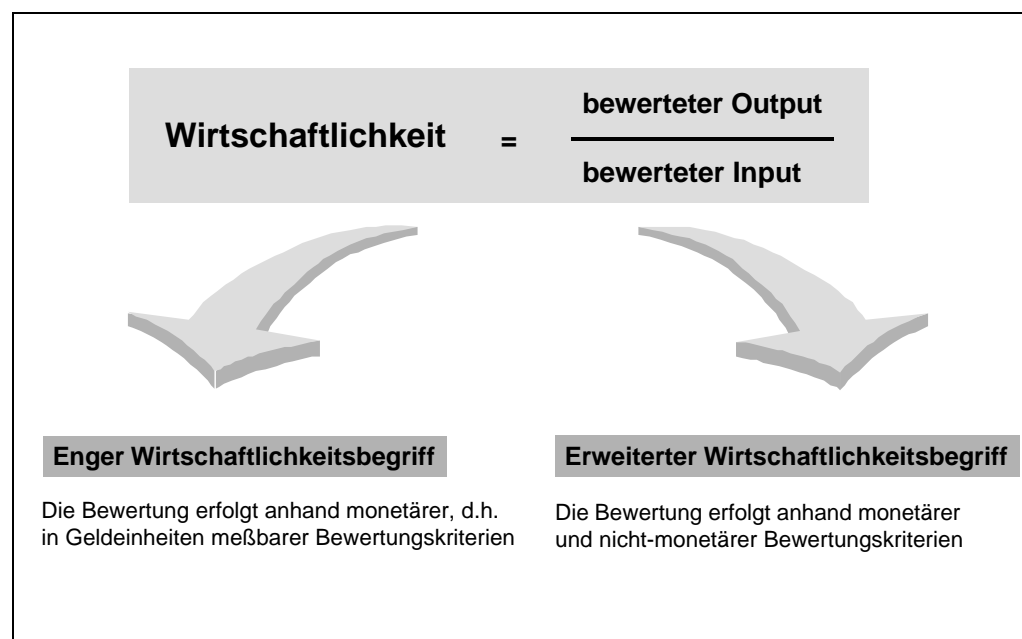
Nachfolgend wird eine Betrachtung der Wirtschaftlichkeitsfaktoren der alternierenden Telearbeit von Arbeitnehmern erfolgen.

3 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen von Telearbeit dienen häufig der Unterstützung von Unternehmen und Organisationen bei der Entscheidung, Telearbeit einzuführen oder nicht.

Die Kosten der Telearbeit sind meist sehr leicht zu quantifizieren, wobei sich dies beim Nutzen schwieriger verhält. Viele bereits schon erwähnte Vorteile der Telearbeit lassen sich nur schwer in monetären Größen ausdrücken. Während bei der erweiterten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auch nicht-monetäre Bewertungskriterien herangezogen werden, erfolgt in dieser Arbeit eine Betrachtung der Wirtschaftlichkeit nach dem engen Wirtschaftlichkeitsbegriff, d.h. „die Bewertung erfolgt anhand monetärer, d.h. in Geldeinheiten meßbarer Bewertungskriterien“¹⁰⁵, somit werden in diesem Kapitel auch nur monetär quantitative Faktoren zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung dargestellt.

Abb. 6: Enger und erweiterter Wirtschaftlichkeitsbegriff



Quelle: BMA u.a. (1998), S.67.

¹⁰⁵ Vgl. BMA u.a. (1998), S.67.

Im Folgenden wird versucht, möglichst alle wichtigen quantitativen Kosten- und Nutzenfaktoren der Telearbeit aufzuführen und zu erläutern, meist ist innerhalb eines Unternehmens nur ein geringer Teil der Faktoren relevant und ausschlaggebend für die Wirtschaftlichkeit der Telearbeit.

Die einzelnen Faktoren werden unterschieden nach laufenden Kosten und laufendem Nutzen, also monatlich und dauerhaft anfallenden Kosten und Kosteneinsparungen und einmaligen Kosten und einmaligem Nutzen, also Kosten und Kosteneinsparungen, die nur einmalig bei der Einführung der Telearbeit anfallen.

Darüber hinaus wurde ein Formular zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von Telearbeit entworfen, in dem sämtliche hier beschriebenen Kosten- und Nutzenfaktoren aufgeführt sind. Dieses Formular befindet sich im Anhang der Arbeit

3.1 Betrachtung der Kostenfaktoren

3.1.1 Laufende Kosten

3.1.1.1 Telekommunikationskosten

Den größten Anteil der laufenden Kosten machen normalerweise die Telekommunikationskosten aus, obwohl diese Kostengröße durch den Fall des Telekommunikationsmonopols stark gesenkt werden konnte. Die Telekommunikationskosten setzen sich zusammen aus den Verbindungsgebühren und der monatlichen Grundgebühr für den Telefonanschluss und werden von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst.¹⁰⁶

Aufgrund der Kommunikation zwischen Telearbeiter und Mitarbeitern im Büro entstehen sowohl beim Telearbeiter als auch in der Unternehmenszentrale Telekommunikationskosten. Die Höhe der Verbindungsgebühren ist stark abhängig von der Online-Intensität des Arbeitsplatzes. Manche Telearbeiter benötigen nur zeitweise eine Verbindung zur Unternehmenszentrale, zur Rücksprache mit Kollegen oder zur Übermittlung von Daten, andere hingegen müssen eine ständige Online-Verbindung aufrechterhalten, wenn z.B. mit Software auf dem Firmengroßrechner gearbeitet wird. Externe Telefongespräche mit Kunden verursachen

¹⁰⁶ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.174.

normalerweise keine zusätzlichen Kosten für den Telearbeitsplatz, da diese auch vom Büro aus getätigt werden müssten, bei einer Weiterleitung der Gespräche vom Büro zum Telearbeitsplatz können jedoch unter Umständen zusätzliche Kosten entstehen.¹⁰⁷

Auch die Entfernung des Telearbeitsplatzes von der Firmenzentrale hat Auswirkungen auf die Telekommunikationskosten, je nachdem welcher Verbindungstarif für die jeweilige Entfernung zugrunde gelegt wird.¹⁰⁸

Ein weiterer Einflussfaktor auf die Verbindungsgebühren ist die Anzahl der Telearbeitstage im Monat, da für jeden Telearbeitstag zusätzliche Telekommunikationskosten entstehen.¹⁰⁹

Die Grundgebühr beinhaltet die Kosten für einen Basis ISDN-Anschluss.¹¹⁰ Unter Umständen muss hier der Arbeitgeber nur die Mehrkosten gegenüber einem analogen Anschluss übernehmen.

3.1.1.2 Sonstige laufende Kosten

Für die Nutzung des häuslichen Arbeitsplatzes erhält der Telearbeiter im Normalfall vom Unternehmen eine Aufwandsentschädigung, diese beinhaltet eine anteilige Miete sowie Kosten für Heizung, Strom und Reinigung. Normalerweise wird diese Entschädigung in Form einer Pauschale an den Telearbeiter ausgezahlt.

¹¹¹

Oft fallen zusätzliche Kosten für die Wartung und Betreuung der technischen Geräte am Telearbeitsplatz an, da diese Aufgaben vom technischen Service in der Unternehmenszentrale durch die Anfahrt zum Telearbeitsplatz nur mit zeitlichem Mehraufwand übernommen werden können. Unter Umständen müssen externe Firmen mit der Wartung beauftragt werden.¹¹² Bei technisch versierten Telearbeitern kann der Wartungsaufwand jedoch relativ gering gehalten werden.

¹⁰⁷ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.174 f.

¹⁰⁸ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.175.

¹⁰⁹ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.175.

¹¹⁰ Vgl. Loskant (1999), S.531.

¹¹¹ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.180.

¹¹² Vgl. Lucas (1997), S.183.

Durch Telearbeit entstehen außerdem Extrakosten für die Organisation und Koordination. Dieser Mehraufwand beinhaltet die Aufgabenverteilung, Terminabsprachen für Meetings, die Vorbereitung der Telearbeitstage usw. Je nach Tätigkeit können diese Koordinationskosten stark variieren.¹¹³ Der zusätzliche Organisationsaufwand kann auch positive Effekte nach sich ziehen, wenn z.B. zwangsläufig die Dokumentenablage strukturierter erfolgt.

Bei einem erhöhten Risiko des Schadeneintritts durch den Telearbeiter oder durch Dritte kann der Arbeitgeber eine zusätzliche Haftpflichtversicherung abschließen. Dadurch entstehen ihm zusätzliche Versicherungskosten.¹¹⁴

3.1.2 Einmalige Kosten

3.1.2.1 *Kosten für technische Ausstattung*

Die Kosten für die technische Ausstattung des Telearbeitsplatzes unterscheiden sich je nach Anforderung an Hard- und Software, die ständig sinkenden Preise für Informations- und Kommunikationstechnologien (z.B. für Videokonferenzsysteme) führen jedoch zu einer positiven Kostenentwicklung.¹¹⁵

In manchen Fällen ist der Telearbeiter auch schon mit geeigneter Hard- und Software ausgestattet, so dass hier ein Großteil der Kosten für die technische Ausstattung eingespart werden kann.

Dem Telearbeiter kann zu Hause entweder die identische IT-Technologie wie im Büro eingerichtet werden oder er erhält einen Laptop, den er sowohl im Büro als auch zu Hause benutzen kann, Heim- und Büroarbeitsplatz können dann mit einer Docking-Station ausgestattet werden.¹¹⁶ Darüber hinaus werden am Telearbeitsplatz Monitor und Drucker benötigt.¹¹⁷

In seltenen Fällen und je nach Tätigkeit werden unter Umständen noch zusätzliche Geräte benötigt, dazu gehören Fax-, Fotokopiergerät und Scanner oder ent-

¹¹³ Vgl. Godehardt (1994), S.170.

¹¹⁴ Vgl. BMA u.a. (1998), S.112 f.

¹¹⁵ Vgl. Loskant (1999), S.530.

¹¹⁶ Vgl. Lucas (1997), S.183.

¹¹⁷ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.172 f.

sprechende Kombigeräte, Mobiltelefon, Anrufbeantworter und Videokonferenzsystem.¹¹⁸

Der PC des Telearbeiters muss mit einer ISDN-Karte oder einem Modem ausgestattet sein. Hier entstehen zusätzliche Kosten für die Installation eines ISDN- oder eines Zweit-Anschlusses.¹¹⁹ In der heutigen Zeit wird man sich jedoch wegen der vielen Vorteile, z.B. der schnelleren Datenübertragung, für ISDN entscheiden. Die Erhebung der Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ bestätigt dies, rund 91% der Telearbeitsplätze der beteiligten Unternehmen wurden mit ISDN-Anbindung ausgestattet.¹²⁰ Weitere Kosten entstehen für ein ISDN-Telefon.¹²¹

Neben dem Betriebssystem und der gängigen Software, muss unter Umständen noch zusätzliche Kommunikationssoftware eingekauft werden.¹²² Bei Tätigkeiten mit sensiblen Daten sollte auch spezielle Sicherheitssoftware zum Einsatz kommen.¹²³

Zusätzliche Kosten entstehen schließlich für die Installation der gesamten Komponenten am häuslichen Arbeitsplatz.¹²⁴

3.1.2.2 Kosten für sonstige Büroausstattung

Neben der technischen Ausstattung bildet die Ausstattung des Telearbeitsplatzes mit Mobiliar einen weiteren großen Kostenblock. In vielen Fällen ist der Telearbeiter jedoch schon mit entsprechenden Möbeln ausgestattet, so dass hier keine zusätzlichen Kosten anfallen.¹²⁵

Neben Ausgaben für Schreibtisch und Stuhl entstehen Kosten für abschließbare Rollcontainer oder Schränke, diese sind besonders wichtig, wenn zu Hause mit sensiblen Daten gearbeitet wird.¹²⁶

¹¹⁸ Vgl. Seimert (1997), S.68 ff.

¹¹⁹ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.172 f.

¹²⁰ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.190.

¹²¹ Vgl. Loskant (1999), S.530.

¹²² Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.177.

¹²³ Vgl. Loskant (1999), S.530.

¹²⁴ Vgl. Matthies (1997), S.97.

¹²⁵ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.178.

¹²⁶ Vgl. BMA u.a. (1998), S.115.

Der häusliche Arbeitsplatz muss außerdem mit Büroartikeln für den täglichen Gebrauch ausgestattet werden, sofern diese Materialien beim Telearbeiter nicht bereits schon vorhanden sind.

Um arbeitsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen gerecht zu werden, muss in manchen Fällen für zusätzliche Beleuchtung bzw. Blendschutz an den Fenstern gesorgt werden.¹²⁷

Bei der Ausstattung des häuslichen Arbeitsplatzes können eventuell auch Umzugskosten entstehen, wenn z.B. Möbel von der Unternehmenszentrale zum Telearbeiter transportiert werden müssen.¹²⁸

3.1.2.3 Projektkosten

Hauptsächlich bei der Einführung von Telearbeit kommt es zu hohen Projektkosten in der Vorbereitungsphase. Neben reinen Projektplanungs- und Projektmanagementkosten entstehen zusätzliche Kosten für eine Analyse der bestehenden Organisation und für die Entwicklung eines Organisationskonzepts für Telearbeit. Außerdem müssen technische und rechtliche Rahmenbedingungen geklärt und festgelegt werden.¹²⁹

Am Ende des Pilotprojekts wird häufig eine Evaluation durchgeführt, für diese Erhebung entstehen weitere Kosten.¹³⁰

Sowohl bei der Einführung als auch bei der Evaluation werden häufig externe Kräfte hinzugezogen, so kommen zu den internen Kosten für externe Berater hinzu.

Die Projektkosten fallen nur einmalig bei der Einführung von Telearbeit an. Bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung eines Pilotprojektes sollten diese Kosten nicht auf die wenigen Telearbeiter umgelegt werden, da diese Investitionskosten langfristig und im Zusammenhang mit einer weiteren Ausdehnung der Telearbeit zu sehen sind.¹³¹

¹²⁷ Vgl. BMA u.a. (1998), S.121 f.

¹²⁸ Vgl. Lucas (1997), S.183.

¹²⁹ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.176.

¹³⁰ Vgl. Lucas (1997), S.183.

¹³¹ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.176 f.

3.1.2.4 Schulungskosten

Sowohl Führungskräfte als auch Telearbeiter müssen auf die neue Telearbeitssituation vorbereitet werden. Es werden also unterschiedliche Einführungsgespräche mit den Beteiligten geführt. Außerdem entstehen Kosten für spezielle Schulungen.¹³² Bei technisch versierten Telearbeitern ist technischer Schulungsbedarf jedoch nur in geringem Maße gegeben.

3.2 Betrachtung der monetär quantitativen Nutzenfaktoren

3.2.1 Laufender Nutzen

3.2.1.1 Einsparung von Raumkosten

Einer der größten monetären Nutzeneffekte bei der Einführung von Telearbeit bildet die Einsparung von Büro- und Parkflächen.

Bei großem Mitarbeiterwachstum des Unternehmens kann der Einsatz von Telearbeit dafür sorgen, dass keine zusätzlichen Büro- und Parkflächen angemietet werden müssen, da sich die Zahl der anwesenden Mitarbeiter im Büro verringert. Ist die Anzahl der Telearbeiter entsprechend hoch, können unter Umständen ganze Gebäudekomplexe in oft sehr teuren Ballungszentren aufgegeben werden. Neben der Einsparung von Miete für Parkplätze und Bürogebäude entfallen monatliche Kosten für Instandhaltung und Reinigung der Räume, außerdem können Energiekosten für Heizung und Strom gesenkt werden.¹³³

Bei der ausschließlichen Teleheimarbeit sind solche Einsparungspotentiale nachvollziehbar, da der Telearbeiter nur noch seinen Arbeitsplatz zu Hause benötigt. Jedoch wird bei der alternierenden Telearbeit häufig von einer Doppelbelastung für das Unternehmen ausgegangen, da sowohl beim Telearbeiter zu Hause als auch im Büro ein kompletter Arbeitsplatz vorgehalten werden muss. Doch auch hier können Umstrukturierungen in der Büroraum- und Arbeitsplatznutzung für eine Verringerung der benötigten Büroflächen sorgen.¹³⁴

¹³² Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.176.

¹³³ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.182 f.

¹³⁴ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.106.

Der Zeitanteil der produktiven Nutzung von Büroflächen in Unternehmen ist bedingt durch Teilzeitarbeit, Urlaub, Krankheit, Besprechungen oder externe Termine relativ gering, durch alternierende Telearbeit verringert sich der Spitzenbelegungssatz noch zusätzlich.¹³⁵ Bei einer entsprechenden Abstimmung der Telearbeitstage besteht die Möglichkeit, dass sich mehrere Telearbeiter Arbeitsplatz und Arbeitsraum teilen.

In diesem Zusammenhang wurden bereits unterschiedliche Office-Sharing-Modelle erprobt:

Desk-Sharing:

Beim Desk-Sharing teilen sich mehrere Telearbeiter einen festen Arbeitsplatz im Büro.¹³⁶ Telearbeitstage müssen so koordiniert werden, dass immer nur ein Telearbeiter im Büro ist, sollten in Ausnahmefällen beide Telearbeiter vor Ort sein müssen Ausweicarbeitsplätze bereitgestellt werden.¹³⁷ Die Arbeitsplätze sind entweder mit Docking-Stations oder mit einheitlicher Hard- und Software ausgestattet. Hier haben die Telearbeiter die Möglichkeit persönliche und geschäftliche Unterlagen in Schränken oder Rollcontainern am Arbeitsplatz aufzubewahren.

Touch-Down-Office:

Die effektivste Form Büroflächen einzusparen ist das Touch-Down-Office. Dem Telearbeiter wird hier bei Arbeitsbeginn im Büro ein freier Arbeitsplatz zugewiesen, keiner der Mitarbeiter hat einen festen Arbeitsplatz.¹³⁸

Besonders wichtig bei diesem Modell ist, dass die meisten Arbeitsmaterialien in digitalisierter Form vorgehalten werden, um den benötigten Ablageplatz für Unterlagen in Papierform möglichst gering zu halten. Da ein vollkommen „papierloses“ Büro jedoch kaum möglich ist, müssen Regelungen für die Ablage der einzelnen Mitarbeiter getroffen werden.

Sämtliche persönliche und geschäftliche Unterlagen der Mitarbeiter befinden sich in speziellen Aufbewahrungsschränken an einem zentralen Ort und können von

¹³⁵ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.182., Hofmann/Bonnet (1999), S.27.

¹³⁶ Vgl. Johanning (1997),S.190.

¹³⁷ Vgl. Hofmann/Bonnet (1999), S.28.

¹³⁸ Vgl. Johanning (1997),S.190.

dort in sogenannten Pilotenkoffern o.ä. zum Arbeitsplatz transportiert werden. In manchen Fällen werden auch Rollcontainer verwendet, der Transport ist dann jedoch etwas aufwendiger. Die telefonische Erreichbarkeit der Mitarbeiter am Arbeitsplatz wird entweder durch Mobiltelefone, schnurlose Telefone oder durch die etwas umständlichere Anrufweiterleitung gewährleistet, sollte der Telearbeiter nicht erreichbar sein, so werden die Anrufe an eine zentrale Stelle oder einen Anrufbeantworter weitergeleitet. Auch hier sind die Arbeitsplätze mit einheitlicher Hard- und Software oder mit Docking-Stations für Laptops ausgestattet.¹³⁹

Um eine Überbelastung der Arbeitsplatzkapazität im Büro zu vermeiden, kann das Touch-Down-Office mit dem sogenannten Hoteling kombiniert werden. Hier müssen die Telearbeiter vor dem Gang ins Büro im Unternehmen anrufen oder sich in eine Datenbank eintragen, um einen Arbeitsplatz zu reservieren. Sind alle Arbeitsplätze „ausgebucht“ erhalten sie eine entsprechende Mitteilung.¹⁴⁰

Die Überlegungen Office-Sharing-Modelle einzuführen, sind häufig mit großen Bedenken verbunden. Häufig genannte Befürchtungen sind:¹⁴¹

- Platz für Ablage reicht nicht aus oder benötigtes Material ist nicht direkt greifbar (nicht alle Unterlagen können digitalisiert werden)
- Arbeit kann nicht liegen bleiben
- Kollegen hinterlassen den Arbeitsplatz nicht einwandfrei

Begleitende Untersuchungen bei der Einführung von Desk-Sharing bei der Digital Equipment GmbH haben gezeigt, dass die von Mitarbeitern zunächst befürchteten Probleme durch die gut durchdachte Organisation überhaupt nicht oder nicht im befürchteten Ausmaß auftraten.¹⁴²

Meistens wird bei Office-Sharing-Modellen jedoch der psychologische Aspekt als problematisch gesehen. Die Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ führt dazu aus:

„Der ‚eigene‘ Arbeitsplatz wird zum Statussymbol und der Verlust wird u.U. als Zurückstufung gewertet. Möglich ist auch, daß die Telearbeiter/-innen sich am

¹³⁹ Vgl. Rimpler u.a. (1999), S.42 f.

¹⁴⁰ Vgl. Matthies (1997), S.206 f.

¹⁴¹ Vgl. Rimpler u.a. (1999), S.45.

¹⁴² Vgl. Rimpler u.a. (1999), S.45.

*geteilten Arbeitsplatz nicht mehr ‚heimisch‘ fühlen, wodurch u.U. die Motivation der Beschäftigten leiden könnte.*¹⁴³

Viele Arbeitgeber befürchten somit mangelnde Akzeptanz der neuen Büroform bei ihren Mitarbeitern. Die Untersuchung der Initiative hat jedoch gezeigt, dass Unternehmen, die Desk-Sharing-Modelle noch nicht eingeführt hatten, die Akzeptanz sehr viel kritischer einschätzten, als Unternehmen die Desk-Sharing bereits anwendeten, hier sahen rund 69% der Unternehmen die Akzeptanz des Desk-Sharing bei ihren Mitarbeitern als unproblematisch.¹⁴⁴

3.2.1.2 Einsparung von Personalkosten

Mit der Einführung von Telearbeit können regelmäßige Sozialleistungen beim Arbeitgeber reduziert werden. Je nach Anzahl der Telearbeitstage können Zuschüsse wie z.B. Essens- oder Fahrgeldzuschüsse gekürzt werden.¹⁴⁵

Hat der Arbeitgeber die Möglichkeit aufgrund der Telearbeit einen schwerbehinderten Arbeitnehmer einzustellen, so entfällt für diesen Arbeitsplatz unter Umständen die Ausgleichsabgabe für Schwerbehinderte, sie muss gezahlt werden, wenn ein Unternehmen nicht eine vorgeschriebene Anzahl von Schwerbehinderten beschäftigt.¹⁴⁶

Durch Telearbeit können häufig auch Personalleerkosten gesenkt werden. Erfahrungsgemäß weisen Telearbeiter einen niedrigeren Krankenstand auf als Arbeitnehmer im Büro. Ausschlaggebend dafür ist zum einen die höhere Eigenverantwortung, Arbeitszufriedenheit und Motivation der Telearbeiter, zum anderen erschweren viele Krankheitsbilder den Weg zum Büro, die Tätigkeit zu Hause kann jedoch trotzdem ausgeübt werden, z.B. bei einer Gehbehinderung.¹⁴⁷

Ein weiteres Einsparungspotential bietet die höhere Produktivität des Telearbeiters zu Hause. Dieser Faktor lässt sich nur schwer messen und in monetären Größen ausdrücken. Die Produktivitätssteigerung ist jedoch durchaus nachvollziehbar, ein Telearbeiter arbeitet zu Hause konzentrierter und ungestörter als im

¹⁴³ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.187 f.

¹⁴⁴ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.188.

¹⁴⁵ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.184.

¹⁴⁶ Vgl. Ewert/Teske (1998), S.430.

¹⁴⁷ Vgl. Lucas (1997), S.155 f.

Büro, außerdem kann er seine Arbeitszeit meistens nach seiner persönlichen Leistungskurve ausrichten.¹⁴⁸ Untersuchungen belegen dies, bei der Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ gaben rund 84% der kleinen und mittelständischen Unternehmen und 92% der Telearbeiter an, dass sich durch die Telearbeit die Produktivität zumindest teilweise verbessert habe.¹⁴⁹

3.2.2 Einmaliger Nutzen

3.2.2.1 Einsparung durch Desk-Sharing

Durch das bereits beschriebene Desk-Sharing und das Touch-Down-Office können neben den laufenden Kosten für Büroflächen auch einmalige Investitionskosten gesenkt werden. Durch die Einführung von Telearbeit können die Arbeitsplätze im Unternehmen reduziert werden, dadurch werden Kosten für die technische Ausstattung und das Mobiliar der Arbeitsplätze eingespart.¹⁵⁰ Werden die Telearbeiter anstelle von PCs mit Laptops ausgestattet, so müssen im Büro und an den Telearbeitsplätzen nur Docking-Stations für die Telearbeiter vorgehalten werden.¹⁵¹

3.2.2.2 Einsparung von Rekrutierungskosten

Durch das Angebot von Telearbeit kann die Mitarbeiterfluktuation im Unternehmen gesenkt werden. Mitarbeiter verlassen aus unterschiedlichen Gründen das Unternehmen:

- unattraktive Arbeitsbedingungen¹⁵²
- Umzug in einen vom Unternehmen weit entfernten Ort¹⁵³

¹⁴⁸ Vgl. Godehardt (1994), S.189 f.

¹⁴⁹ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.155,161.

¹⁵⁰ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.183.

¹⁵¹ Vgl. Rimpler u.a. (1999), S.42.

¹⁵² Vgl. Hentze (1995), S.52 f.

¹⁵³ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.86.

- familiäre Gründe, z.B. Erziehungsurlaub, neue Kinderbetreuungssituation durch Scheidung, Pflege eines Angehörigen¹⁵⁴
- gesundheitliche Probleme

In solchen Fällen kann oder will der Angestellte nicht mehr täglich im Unternehmen vor Ort arbeiten, durch das Angebot von Telearbeit kann der Mitarbeiter jedoch unter Umständen im Unternehmen beschäftigt bleiben, dadurch werden hohe Aufwendungen für die Rekrutierung neuer Mitarbeiter eingespart.¹⁵⁵ Im Rahmen der Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ gaben rund 57% der beteiligten Betriebe an, aufgrund der Einführung von Telearbeit, die Mitarbeiterfluktuation zumindest teilweise gesenkt zu haben.¹⁵⁶

Rekrutierungskosten sind von vielen unterschiedlichen Faktoren abhängig und variieren daher sehr stark. Je höher die Qualifikationsanforderungen für eine zu besetzende Position sind, desto höher sind im Regelfall die Rekrutierungskosten.¹⁵⁷

Rekrutierungskosten setzen sich aus den Kosten mehrerer Teilprozesse zusammen, die im Folgenden dargestellt werden. Die Darstellung der Rekrutierungsprozesse in dieser Arbeit ist an Munser und Bauer¹⁵⁸ angelehnt, einige Teilschritte der Prozesse „Einsatzvorbereitung“ und „Einführung/Einarbeitung“ wurden Kolb und Wiedmann¹⁵⁹ entnommen, außerdem wird die Prozessanalyse der Deutschen Flugsicherung GmbH¹⁶⁰ zugrunde gelegt, weitere Quellen sind im Text durch Fußnoten kenntlich gemacht.

¹⁵⁴ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.86.

¹⁵⁵ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.107.

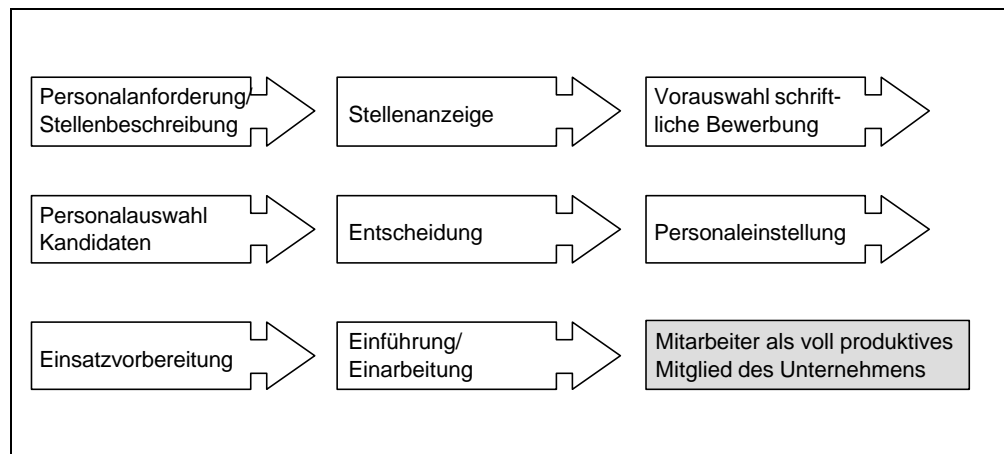
¹⁵⁶ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.155.

¹⁵⁷ Vgl. Hentze (1995), S.316 f.

¹⁵⁸ Munser/Bauer (1996), S.376 ff.

¹⁵⁹ Kolb/Wiedmann (1997), S.204 ff.

¹⁶⁰ Olbert (1999), S.40 ff.

Abb. 7: Teilprozesse zur Rekrutierung neuer Mitarbeiter**Teilprozess: Personalanforderung/Stellenausschreibung**

Für eine wieder zu besetzende Stelle im Unternehmen werden von der Führungskraft zunächst die Anforderungen an den neuen Mitarbeiter festgelegt.

Diese Personalanforderung wird in den meisten Fällen von Verantwortlichen in der Personalabteilung überprüft. Neben der externen wird je nach Größe des Unternehmens eine interne Stellenausschreibung angefertigt.

Für den kompletten Teilprozess fallen hauptsächlich Personalkosten an.

Teilprozess: Stellenanzeige

Innerhalb dieses Teilprozesses fallen Personalkosten für den Entwurf einer Stellenanzeige nach den Richtlinien des Corporate-Designs an.

Je nachdem in welchen Medien und in welchem Umfang die Stellenanzeige veröffentlicht wird, fallen weitere Kosten für die Veröffentlichung an.

Teilprozess: Vorauswahl schriftliche Bewerbung

Nachdem die schriftlichen Bewerbungen im Unternehmen eingegangen sind, werden die Bewerber in einer Datenbank erfasst und Eingangsbescheide erstellt. Neben den Personalkosten fallen zusätzliche Kosten für das Porto der Eingangsbescheide an.

Weitere Personalkosten entstehen durch die Analyse der Bewerbungen durch die Personalabteilung, den Fachbereich und evtl. durch die Verwaltungsabteilung des Fachbereichs. Außerdem müssen Absagen für ungeeignete Bewerber er-

stellt werden und im späteren Verlauf eine Zusage für den einzustellenden Mitarbeiter, auch hier entstehen wieder Portokosten.

Die Dauer und damit die Personalkosten, aber auch die Portokosten dieses Teilprozesses sind abhängig von der Anzahl der Bewerbungen.

Teilprozess: Personalauswahl Kandidaten

Nachdem einige geeignete Kandidaten aus den Bewerbern ausgewählt wurden, müssen Termine für die Vorstellungsgespräche zwischen den einzelnen Beteiligten (Kandidat, Führungskraft, Personalsachbearbeiter usw.) koordiniert werden, ein Vorgang, für den weitere Personalkosten anfallen.

Bei einer langen Anreise erhalten die Kandidaten unter Umständen eine Fahrtkostenerstattung vom Unternehmen, des weiteren fallen zusätzliche Kosten für die Verpflegung der Kandidaten an.

Einen großen Personalkostenblock nimmt die Durchführung der Vorstellungsgespräche in Anspruch, dieser kann je nach Anzahl der Beteiligten und Kandidaten variieren.

Bei Positionen, für die hoch qualifiziertes Personal benötigt wird, werden häufig mehrere Vorstellungsgespräche mit den einzelnen Kandidaten geführt, außerdem fallen hier oft zusätzliche Kosten für die Durchführung von Assessment-Centern und Einstellungstests an.

Teilprozess: Entscheidung

Beim Teilprozess „Entscheidung“ fallen zunächst Personalkosten für die Beratung der beteiligten Entscheider an, in den meisten Fällen entsprechen diese den Beteiligten bei den Vorstellungsgesprächen.

Nachdem eine Entscheidung getroffen wurde, muss ein Einstellungsantrag erstellt werden, über den bei der Betriebsratsversammlung entschieden wird. Auch hier entstehen weitere Personalkosten.

Teilprozess: Personaleinstellung

Bei der Personaleinstellung fallen Personalkosten für unterschiedliche Vorgänge an.

Zunächst muss der Einstellungsantrag von einem Sachbearbeiter der Personalabteilung geprüft werden. Nötigenfalls müssen fehlende Unterlagen angefordert werden.

In den meisten Fällen erfolgt vor Vertragsabschluss eine gesundheitliche Untersuchung des neuen Mitarbeiters.

Schließlich wird der Arbeitsvertrag erstellt und eine Personalakte angelegt. Zu dieser administrativen Ersterfassung kommen weitere Schritte wie die Aufnahme des Mitarbeiters in das Telefonverzeichnis, die Zuweisung einer E-Mail-Adresse usw. Außerdem muss in manchen Fällen noch die Belegschaft über die Neueinstellung informiert werden.

Teilprozess: Einsatzvorbereitung

Bevor der neue Mitarbeiter seine Arbeit beginnen kann, muss ihm ein Arbeitsplatz bereitgestellt werden, dazu gehört auch die Ausstattung mit Büromaterial, die Einrichtung eines Telefons usw.

Des Weiteren sollte ein Einarbeitungsplan ausgearbeitet und dieser mit den einzelnen Beteiligten abgestimmt werden. Der Einarbeitungsplan beinhaltet häufig auch Seminare, zu denen der Mitarbeiter angemeldet werden muss.

Die Kollegen, die für die Einarbeitung des neuen Mitarbeiters zuständig sind, sollten auf diese Aufgabe entsprechend vorbereitet werden („train the trainer“).

Für den Teilprozess „Einsatzvorbereitung“ fallen also weitere Personalkosten an.

Teilprozess: Einführung/Einarbeitung

Bei der Einführung des neuen Mitarbeiters fallen zunächst die Kosten für die Einführungsbroschüre an, sofern eine solche vorhanden ist.

Am ersten Tag werden die Einführungsgespräche mit der Personalabteilung und dem Vorgesetzten durchgeführt. Der Mitarbeiter wird durch das Unternehmen geführt und den neuen Kollegen vorgestellt.

Weitere Personalkosten fallen für die Einarbeitung durch Kollegen an, welche häufig sehr zeitintensiv sein kann, außerdem werden zusätzliche Feedbackgespräche mit dem Vorgesetzten geführt.

Während der Einarbeitungszeit nimmt der Mitarbeiter evtl. an einem Einführungsseminar und weiteren Seminaren teil, für die zusätzliche Kosten entstehen.

Führungskräfte haben häufig sehr lange Kündigungsfristen. Um einen solchen Mitarbeiter möglichst frühzeitig einzustellen, müssen an den „alten“ Arbeitgeber oft Trennungsentschädigungen gezahlt werden, da der Mitarbeiter sein „altes“ Unternehmen vor Ablauf der Kündigungsfrist verlässt. Nach hoch qualifiziertem Personal muss oft deutschlandweit, wenn nicht sogar im Ausland gesucht werden. Es entstehen somit zunächst zusätzliche Kosten für die Hotelunterbringung und Familienheimfahrten der Führungskraft. Der neue Mitarbeiter muss dann bei der Wohnungssuche unterstützt werden, häufig übernehmen Betriebe auch die Makler- und Umzugskosten.¹⁶¹

Einen sehr großen Kostenblock bilden schließlich auch die Personalkosten für die persönliche Einarbeitungszeit des Mitarbeiters, während der er nicht produktiv tätig sein kann. Je nach Qualifikation unterscheiden sich diese sehr stark.

Der komplette Personalrekrutierungsprozess muss wiederholt werden, wenn der neue Mitarbeiter während der Probezeit das Unternehmen auf eigenen Wunsch oder aufgrund einer Fehlbesetzung verlässt. Somit kommt unter Umständen eine zusätzliche Kostenbelastung auf das Unternehmen zu. Je kürzer ein Mitarbeiter im Unternehmen gehalten werden kann, desto größer sind die nicht amortisierten Kosten für die Personalrekrutierung.¹⁶²

Zusätzliche hier nicht berücksichtigte Kosten entstehen, wenn innerhalb des Personalrekrutierungsprozesses externe Hilfe in Anspruch genommen wird, wenn z.B. Personalberater hinzugezogen werden.¹⁶³

Neben den beschriebenen Rekrutierungskosten fallen weitere Fluktuationskosten an, wenn ein langjähriger Mitarbeiter das Unternehmen verlässt. Monetär nur schwer zu quantifizieren ist das Wissen, das der Mitarbeiter über Jahre hinweg aufgebaut hat und das mit dem Ausscheiden des Mitarbeiters ebenfalls abwandert und somit nicht mehr für das Unternehmen verfügbar ist.

Außerdem stellt auch die sogenannte innere Kündigung einen hohen Kostenfaktor dar. Erwiesenermaßen ist ein Mitarbeiter kurz vor der Beendigung seines Arbeitsverhältnisses häufiger krank geschrieben und weniger produktiv.¹⁶⁴

¹⁶¹ Vgl. Streim (1982), S.139.

¹⁶² Vgl. Frey (1997), S.241.

¹⁶³ Vgl. Streim (1982), S.139.

¹⁶⁴ Vgl. Frey (1997), S.242.

3.3 Wirtschaftlichkeitsberechnung

Das Modell zur Wirtschaftlichkeitsberechnung kann dem Anhang entnommen werden.

Zur Wirtschaftlichkeitsberechnung der Telearbeit müssen Kosten und Nutzen gegenüber gestellt werden.

Zunächst muss die Differenz zwischen laufendem Nutzen und laufenden Kosten errechnet werden dies ergibt das Ergebnis L. Dann wird die Differenz zwischen einmaligem Nutzen und einmaligen Kosten ermittelt, dies ergibt Ergebnis E.

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit unterscheidet man vier Fälle:

Fall 1: L positiv und E positiv

In diesem Fall sind sowohl laufende als auch einmalige Kosteneinsparungen gegeben, da sowohl der laufende Nutzen höher ist als die laufenden Kosten als auch der einmalige Nutzen höher als die einmaligen Kosten. Eine Wirtschaftlichkeit ist also gegeben, eine Einführung der Telearbeit somit sinnvoll.

Fall 2: L negativ und E negativ

In diesem Fall sind sowohl die laufenden als auch die einmaligen Kosten höher als der entsprechende Nutzen. Bei der Einführung der Telearbeit entstehen Investitionskosten, außerdem kommen zusätzliche monatliche Kostenbelastungen hinzu. Es ist also keine Wirtschaftlichkeit gegeben.

Fall 3: L negativ und E positiv

Hier ist der einmalige Nutzen höher als die einmaligen Kosten, die laufenden Kosten sind jedoch höher als der laufende Nutzen. Man erreicht durch die Einführung der Telearbeit zwar einmalige Kosteneinsparungen, auf Dauer wird die Telearbeit jedoch teurer, da jeden Monat zusätzliche Kosten entstehen. Die Einführung der Telearbeit ist in diesem Fall auf Dauer gesehen unwirtschaftlich.

Fall 4: L positiv und E negativ

In diesem Fall sind die einmaligen Kosten höher als der einmalige Nutzen, allerdings sind die laufenden Kosten niedriger als der laufende Nutzen. Hier entste-

hen zwar einmalige Investitionskosten bei der Einführung der Telearbeit, diese können aber im Laufe der Zeit durch die zusätzlichen monatlichen Kosteneinsparungen amortisiert werden.

Teilt man E (die Differenz zwischen einmaligem Nutzen und einmaligen Kosten) durch L (die Differenz zwischen laufendem Nutzen und laufenden Kosten), so erhält man die Anzahl der Monate, nach der sich die Einführung der Telearbeit rechnet und sie wirtschaftlich ist. Eine ähnliche Vorgehensweise beschreibt auch Matthies anhand des Break-Even-Points.¹⁶⁵

Im vorangegangenen Kapitel wurden die relevanten Faktoren zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Telearbeit erläutert und eine Vorgehensweise zur Wirtschaftlichkeitsberechnung entwickelt.

Im Folgenden soll nun eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung am konkreten Beispiel einer kommunalen Verwaltung durchgeführt werden.

¹⁶⁵ Vgl. Matthies (1997), S.101.

4 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung am Beispiel einer kommunalen Verwaltung

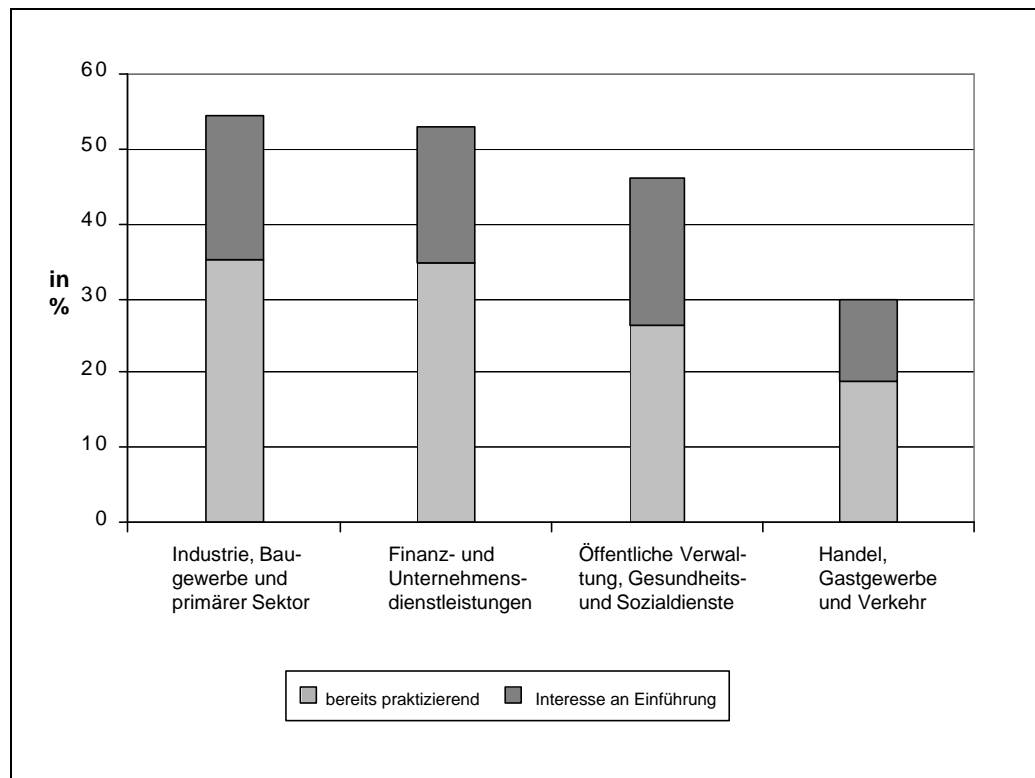
In diesem Kapitel wird zunächst die Verbreitung und Bedeutung der Telearbeit in öffentlichen Einrichtungen dargestellt.

Dann wird die im Anhang dargestellte Vorgehensweise zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung anhand der bereits erläuterten Kosten- und Nutzenfaktoren am konkreten Beispiel eines Telearbeitsprojekts in einer kommunalen Verwaltung angewendet.

4.1 Telearbeit in kommunalen und anderen öffentlichen Einrichtungen

Obwohl in den letzten Jahren zahlreiche öffentliche Förderprojekte zur Unterstützung der Telearbeit durchgeführt wurden, ist die Verbreitung der Telearbeit in deutschen öffentlichen Einrichtungen im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen relativ gering. Nur rund 26% der Telearbeiter sind in öffentlichen Verwaltungen, Gesundheits- und Sozialeinrichtungen beschäftigt. Dabei zeigen öffentliche Einrichtungen nicht weniger Interesse am Thema als andere Wirtschaftssektoren.¹⁶⁶

¹⁶⁶ Vgl. Empirica (2000a), S.69 ff.

Abb. 8: Verbreitung und Interesse an Telearbeit nach Branchen

Quelle: in Anlehnung an Empirica (2000a), S.69 ff.

Kordey und Korte vermuten als Ursache für die geringe Verbreitung der Telearbeit im öffentlichen Bereich, den geringeren Technikeinsatz im Vergleich zur Privatwirtschaft. Viele Akten und Dokumente werden nicht in elektronischer Form vorgehalten, was die Bearbeitung in Telearbeit erschwert oder überhaupt nicht möglich macht. Zudem erschweren traditionelle Führungsmethoden und kritische Personalräte die Einrichtung neuer Arbeitsformen.¹⁶⁷ Veränderungen in diesen Bereichen, die Modernisierung der technischen Ausstattung und die Einführung von Telearbeit bringen hohe Kosten mit sich, die bei der angespannten Finanzsituation im öffentlichen Bereich häufig nicht getragen werden können.¹⁶⁸

Trotzdem gibt es Beispiele für den Einsatz von Telearbeit in öffentlichen Einrichtungen, wo durchaus positive Erfahrungen gemacht wurden.

¹⁶⁷ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.65.

¹⁶⁸ Vgl. Rensmann/Gröpler (1998), S.39.

Beispiele:

Im Rahmen der „Initiative Telearbeit“ der Bundesregierung wurden in mehreren Ministerien Telearbeitsplätze eingerichtet. Im Bundesministerium für Bildung und Forschung waren Ende 1998 30 Mitarbeiterinnen in alternierender Telearbeit beschäftigt. Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung richtete bis Herbst 1998 17 Telearbeitsplätze ein. Auch das Bundesministerium für Wirtschaft praktiziert Telearbeit. Der Umzug der Regierung von Bonn nach Berlin bringt zusätzliche Telearbeitsplätze mit sich, da viele Arbeitsplätze der öffentlichen Verwaltung in Bonn bleiben werden.¹⁶⁹ In diesem Zusammenhang wurden vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie die POLIKOM-Projekte zur Telekooperation in der öffentlichen Verwaltung initiiert. Im Rahmen der Projekte sollen in den Verwaltungen neue Arbeits- und Organisationsformen sowie neue Methoden der Zusammenarbeit durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien eingeführt werden.¹⁷⁰

1999 beendete das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg sein Pilotprojekt „Mobile Arbeitsplätze im Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg“¹⁷¹ mit zunächst 7 Telearbeitern. Aufgrund der positiven qualitativen und quantitativen Ergebnisse der Begleitforschung soll der Einsatz von Telearbeit dort nun weiter ausgedehnt werden.

Telearbeitsplätze vor allem in kleineren Kommunen werden oft in geringem Ausmaß und situationsbezogen eingerichtet, so dass hier selten öffentliche Berichterstattungen zu finden sind. 1997 berichteten die Landkreisnachrichten aus Baden-Württemberg von der Einrichtung eines Telearbeitsplatzes für eine Mitarbeiterin im Landratsamt Sigmaringen. Die Mitarbeiterin sollte auch während der Familienphase in der Verwaltung beschäftigt bleiben, ein weiterer Grund war mangelnder Raum für einen zusätzlichen Arbeitsplatz im Büro.¹⁷²

¹⁶⁹ Vgl. BMWi/BMA (1998), S.10 f.

¹⁷⁰ Vgl. Reichwald u.a. (1998), S.190 ff.

¹⁷¹ Hofmann/Bonnet (1999)

¹⁷² Vgl. Schönbucher (1999), S.27.

Bedeutung des Einsatzes von Telearbeit in öffentlichen Einrichtungen:

Gerade in kommunalen und anderen öffentlichen Verwaltungen sprechen viele Gründe für den Einsatz von Telearbeit:

- Wie die Förderprojekte zeigen, hat der Staat Interesse an einer Ausdehnung der Telearbeit. Telearbeit in öffentlichen Einrichtungen könnte Vorbildcharakter haben und das Interesse in der Privatwirtschaft fördern.
- Telearbeit als innovative Arbeitsform kann dazu beitragen, das häufig „verstaubte“ Image von öffentlichen Institutionen zu verbessern.¹⁷³
- Viele kommunale Verwaltungen bemühen sich in den letzten Jahren eine höhere Kundenzufriedenheit und Bürgernähe zu erreichen. Ein Lösungsansatz ist, sogenannte „Bürgerbüros“ in von der zentralen kommunalen Verwaltung entfernten Mitgliedsgemeinden einzurichten. Diese Anlaufstellen für die Gemeindemitglieder sind mit der Zentralverwaltung vernetzt. Verwaltungsangestellte als Telearbeiter können so vor Ort die Anliegen der Bürger entgegennehmen und zur Bearbeitung den kompletten Datenbestand der Zentralverwaltung nutzen.¹⁷⁴ Eine weitere Möglichkeit ist, dass der Bürger über entsprechende Kommunikationsmittel (z.B. Videokonferenzsysteme) im Bürgerbüro Kontakt mit der zuständigen Stelle aufnehmen kann. Der telearbeitende Verwaltungsangestellte hat in diesem Fall unterstützende Funktion.¹⁷⁵
- Öffentliche Verwaltungen haben z.B. im IT-Bereich aufgrund niedriger Gehälter häufig Schwierigkeiten bei der Personalakquisition.¹⁷⁶ Flexible Arbeitsformen können ein zusätzlicher Anreiz für potentielle Arbeitnehmer sein. Zudem können wie bereits angesprochen Arbeitnehmer durch das Angebot der Telearbeit in der Einrichtung „gehalten“ werden.¹⁷⁷
- Durch Telearbeit können häufig langfristige Kosteneinsparungen¹⁷⁸ erreicht werden, was der angespannten Finanzsituation von öffentlichen Einrichtungen zugute kommt.

¹⁷³ Zur Imageverbesserung vgl. Kapitel 2.4.1.2.

¹⁷⁴ Vgl. Möller (1997), S.20 f.

¹⁷⁵ Vgl. Rensmann/Gröpler (1998), S.17.

¹⁷⁶ Aussage eines Personalverantwortlichen einer kommunalen Verwaltung.

¹⁷⁷ Vgl. Kapitel 2.4.1.2.

¹⁷⁸ Zu Kosteneinsparungen vgl. Kapitel 2.4.1.2.

Der letzte Punkt macht eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bei Telearbeit in öffentlichen Einrichtungen besonders wichtig. Da besonders in diesem Bereich nicht leichtfertig hohe Investitionen getätigt werden können. Aufgrund der geringen finanziellen Mittel spielen hier neben den qualitativen die quantitativen Faktoren eine bedeutende Rolle.

Im Folgenden soll nun ein quantitative Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Telearbeit in einer kommunalen Verwaltung durchgeführt werden.

4.2 Projektbeschreibung

Das zugrundeliegende Telearbeitsprojekt wurde im Frühjahr 1999 von einer kommunalen Verwaltung als Pilotversuch initiiert. Das Pilotprojekt wurde mit acht Telearbeitern, davon zwei Männer und sechs Frauen durchgeführt. Nach einem Jahr wurde das Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement der Universität Stuttgart für die wissenschaftliche Begleitforschung hinzugezogen, das Institut führte diese in enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation durch. Im Rahmen dieser Begleitforschung wurde neben der dieser Arbeit zugrunde gelegten quantitativen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung eine erweiterte qualitative Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt.

Nach folgenden Telearbeitsmodellen arbeiteten die 8 Telearbeiter im Rahmen des Pilotprojekts:

Tabelle 2: Telearbeitsmodelle

Anzahl Telearbeiter	Arbeitszeit	Arbeitstage/ Monat	Telearbeitstage/ Monat
2	100%	19	7
1	100%	19	5
1	60%	11,4	4
3	47,5%	9	5,5
1	47,5%	9	4
Durchschnitt	Ø 69%	Ø 13	Ø 5,4

Die Arbeitszeiten von 47,5% ergeben sich aus der erlaubten Arbeitszeit während des Erziehungsurlaub. Insgesamt befanden sich zum Zeitpunkt der Erhebung vier Telearbeiterinnen im Erziehungsurlaub. Die Aufteilung der Arbeitszeit auf Telearbeits- und Büroarbeitstage gestaltete sich recht unterschiedlich, bei den Teilzeit-

modellen wurde halbtags und/oder nur an einigen Tagen der Woche gearbeitet. Bei den Angaben der monatlichen Telearbeits- und Arbeitstage handelt es sich um gerundete Durchschnittswerte, die sich nach einer Gesamtbetrachtung der jährlichen Arbeitstage nach Abzug von Urlaubs- und Feiertagen ergeben.

Bei der Darstellung der Telearbeitsmodelle wurden auch halbe Arbeitstage zu ganzen zusammengefasst, d.h. 7 ganze Telearbeitstage im Monat könnte auch bedeuten, dass an 14 Tagen halbtags zu Hause gearbeitet wurde.

Für die folgenden Berechnungen wird für Lohn-, Lohnneben- und sonstige Personalkosten für die Telearbeiter der Stundensatz des gehobenen Dienstes von 132 DM verwendet. Es handelt sich hierbei um einen geschätzten Durchschnittswert.

4.3 Betrachtung der Kosten

4.3.1 Laufende Kosten

Die laufenden Kosten im betrachteten Projekt setzen sich hauptsächlich aus Telekommunikations- und Wartungskosten bzw. Betreuungskosten zusammen. Alle Projektteilnehmer wurden mit ISDN-Anschlüssen ausgestattet.

In manchen Fällen wurde der ISDN-Anschluss nur für Dienstgespräche genutzt, bei den übrigen Telearbeitern wurde neben der privaten Telefonnummer, eine Rufnummer ausschließlich für geschäftliche Zwecke verwendet. Je nach Nutzung wurde die komplette ISDN-Grundgebühr von 44,89 DM¹⁷⁹ oder der Differenzbetrag zur Grundgebühr eines analogen Anschlusses ausgezahlt, er beträgt derzeit 20,09 DM. Die Kostenerstattung für geschäftliche Telekommunikationsverbindungen erfolgte anhand des Einzelgebührennachweises.

Die monatlichen Telekommunikations- und Wartungskosten (inkl. Grundgebühr) betragen zwischen 43 und 264 DM.

¹⁷⁹ Deutsche Telekom (2000), <http://www.telekom.de/dtag/ipl2/cda/t2/0,4260,10554,00.html> vom 17.10.00

Die Ermittlung eines Durchschnittswertes über alle Telearbeiter hinweg ergab für die ISDN-Grundgebühr, Telekommunikations- und Wartungskosten folgenden monatlichen Betrag:

**Telekommunikations- (inkl. Grundgebühr) und
Wartungskosten pro Monat und Telearbeiter: 240 DM**

Aufwandsentschädigungen für den zur Verfügung gestellten Wohnraum oder Energie bewegen sich im Normalfall zwischen 40 und 100 DM.¹⁸⁰ In diesem Fall erhielten die Telearbeiter jedoch keine Aufwandsentschädigungen.

Die Kosten für den vermehrten Koordinationsaufwand wurden in diesem Projekt nicht ermittelt, jedoch wurde hier auch in keinem der geführten Interviews von einer Mehrbelastung gesprochen. An den Büroarbeitstagen ergab sich lediglich eine höhere Besprechungsdichte. Dokumente wurden in zunehmendem Maße digital vorgehalten und Absprachen und Besprechungen für Nicht-Anwesende besser dokumentiert, so dass sich insofern in manchen Fällen sogar Arbeitserleichterungen ergaben.

Zusätzliche Versicherungen wurden nicht abgeschlossen, so dass hierfür keine zusätzlichen Kosten während des Pilotprojekts entstanden.

Demnach werden der Wirtschaftlichkeitsberechnung lediglich die monatlichen Kosten für die ISDN-Grundgebühr, Telekommunikations- und Wartungskosten als laufenden Kosten zugrundegelegt:

Tabelle 3: Laufende Kosten pro Telearbeiter und Monat

Kostenfaktoren	Kosten
Telekommunikations- (inkl. Grundgebühr) und Wartungskosten pro Monat und Telearbeiter	240 DM
Laufende Kosten pro Monat und Telearbeiter gesamt	240 DM

¹⁸⁰ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.103.

4.3.2 Einmalige Kosten

4.3.2.1 Kosten für technische Ausstattung

Die Telearbeiter wurden im untersuchten Projekt zu Hause mit einer ähnlichen Hard- und Software wie am Büroarbeitsplatz ausgestattet.

Jeder Telearbeiter erhielt einen PC mit zugehöriger Software und einen Drucker. Der PC wurde außerdem mit einer ISDN-Karte versehen, die Kosten hierfür sind in die PC-Kosten mit eingerechnet. Außer in einem Fall musste jeder Telearbeitsplatz mit einem Bildschirm ausgestattet werden. Auch Telefon und Faxgerät wurden mit einer Ausnahme von der Verwaltung gestellt. Weitere Geräte wie Scanner, Fotokopiergerät, Videokonferenzsystem, Anrufbeantworter und Mobiltelefon wurden von keinem der Telearbeiter benötigt.

Für die Installation des ISDN-Anschlusses und der Hard- und Softwarekomponenten fielen Kosten in Höhe von 430 DM für jeden Telearbeitsplatz an.

Eine ausführliche Kostenaufstellung für die technische Ausstattung der acht Telearbeitsplätze kann folgender Tabelle entnommen werden:

Tabelle 4: Kosten für technische Ausstattung der Telearbeitsplätze (in DM)

	TA 1	TA 2	TA 3	TA 4	TA 5	TA 6	TA 7	TA 8
PC	2.413	2.640	2.600	3.217	2.566	2.398	3.360	3.683
Bildschirm	915	1.193	1.520	2.226	1.948	892	857	-
Drucker	786	840	810	840	812	890	884	1.053
Software	1.356	1.355	439	686	439	734	523	484
Telefon/Fax	100	100	-	100	100	100	100	100
Installation	430	430	430	430	430	430	430	430
Gesamt	6.000	6.558	5.799	7.499	6.295	5.444	6.154	5.750

Zählt man die Beträge für die Kosten der technischen Ausstattung aller Telearbeitsplätze zusammen, so erhält man Gesamtkosten in Höhe von 49.499 DM. Teilt man diesen Betrag durch 8 (da 8 Telearbeitsplätze), ergibt sich ein Durchschnittswert für die technische Ausstattung eines Telearbeitsplatzes von rund 6.187 DM.

Dieser Durchschnittswert wird für die weitere Wirtschaftlichkeitsberechnung zugrunde gelegt:

Kosten für technische Ausstattung pro Telearbeiter: 6.187 DM

4.3.2.2 Kosten für sonstige Büroausstattung

Bei der Ausstattung der Telearbeitsplätze wurden die ergonomischen und sicherheitsrelevanten Bestimmungen der kommunalen Verwaltung berücksichtigt. Sofern kein geeignetes Mobiliar beim Telearbeiter vorhanden war, wurde dieses von der Verwaltung gestellt. Um eine optimale ergonomische Einrichtung zu gewährleisten, wurden die Telearbeitsplätze gegebenenfalls mit zusätzlicher Beleuchtung bzw. Blendschutz in Form von Lamellen ausgestattet.

Die Kosten für sonstige Büroartikel und Umzugskosten wurden im untersuchten Projekt nicht erhoben.

Eine detaillierte Kostenaufstellung für die Büroausstattung der einzelnen Telearbeitsplätze ist in folgender Tabelle aufgeführt:

Tabelle 5: Kosten für sonstige Büroausstattung der Telearbeitsplätze (in DM)

	TA 1	TA 2	TA 3	TA 4	TA 5	TA 6	TA 7	TA 8
Mobiliar	500	950	-	928	2.480	3.801	3.769	1.931
Beleuchtung	800	-	80	505	1.138	-	-	1.587
Blendschutz	500	-	1.500	-	-	-	-	518
Gesamt	1.800	950	1.580	1.433	3.618	3.801	3.769	4.036

Zählt man die Kosten für die Büroausstattung aller Telearbeitsplätze zusammen, so erhält man Gesamtkosten in Höhe von 20.987 DM. Teilt man diesen Betrag durch 8 (da 8 Telearbeitsplätze), ergibt sich ein Durchschnittswert für die Büroausstattung eines Telearbeitsplatzes von rund 2.623 DM.

Dieser Durchschnittswert wird für die weitere Wirtschaftlichkeitsberechnung zugrunde gelegt:

Kosten für sonstige Büroausstattung pro Telearbeiter: 2.623 DM

4.3.2.3 Projekt- und Schulungskosten

Einen sehr großen Kostenfaktor bei der Einführung von Telearbeit bilden die Projektkosten. Hier fallen Kosten für die Projektplanung, das Projektmanagement, die Organisationsanalyse und –konzeption, Kosten für die Festlegung technischer und rechtlicher Rahmenbedingungen und schließlich für die Evaluation an.

Im untersuchten Projekt wurden diese Kosten nicht ermittelt. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sie aufgrund der ausführlichen Projektorganisation nicht unerheblich sind. Die Beteiligten des Projektteams verwendeten zwar nur einen Teil ihrer Arbeitszeit für die Projektarbeit, begleiteten die Telearbeiter jedoch über den ganzen Zeitraum des Pilotversuchs hinweg, so dass hierfür hohe Personalkosten entstanden sind.

Kordey und Korte gehen davon aus, dass allein für die Planung eines Telearbeitsprojekts Kosten zwischen einem und fünf Mann-Monaten entstehen.¹⁸¹ Die Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ ermittelte bei den beteiligten Unternehmen Projektkosten zur Vorbereitung der Telearbeit von durchschnittlich ca. 21.100 DM.¹⁸²

Hinzu kommt bei dem Projekt der kommunalen Verwaltung, dass die Begleitforschung von Externen in diesem Fall vom Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement der Universität Stuttgart durchgeführt wurde, wodurch zusätzliche Kosten entstanden.

Auch wenn bei der Einführung von Telearbeit zunächst hohe Projektkosten anfallen, wäre es falsch, diese auf die wenigen Telearbeiter des Pilotprojekts umzulegen, da es sich hierbei um eine langfristige Investition handelt und diese vor allem im Zusammenhang mit einer Ausweitung der Telearbeitsplätze gesehen werden muss.¹⁸³ Projektkosten in diesem hohen Maße würden bei einer Ausweitung der Telearbeit nicht mehr anfallen, deshalb werden sie bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung des untersuchten Telearbeitsprojekts nicht berücksichtigt.

Anders verhält es sich bei den Kosten für die Schulung der Telearbeiter, hier fallen durchaus zusätzliche Kosten an - auch bei einer Ausweitung der Telearbeit.

¹⁸¹ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.102.

¹⁸² Vgl. Klinge u.a. (1999), S.207.

¹⁸³ Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.176 f.

In diesem Fall waren jedoch alle Telearbeiter technisch versiert, so dass keine speziellen Schulungen notwendig waren und somit keine Schulungskosten anfallen. Die Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ gibt hier einen Mittelwert für Schulungskosten pro Mitarbeiter von ca. 3.650 DM an.¹⁸⁴

Die einmaligen Kosten im untersuchten Telearbeitsprojekt, die der Wirtschaftlichkeitsberechnung zugrunde gelegt werden, setzen sich also aus den Kosten für die technische Ausstattung und für die sonstige Büroausstattung zusammen. Somit ergibt sich folgende durchschnittliche Gesamtsumme der einmaligen Kosten pro Telearbeiter:

Tabelle 6: Einmalige Kosten pro Telearbeiter

Kostenfaktoren	Kosten
Kosten für technische Ausstattung pro Telearbeiter:	6.187 DM
Kosten für sonstige Büroausstattung pro Telearbeiter:	2.623 DM
Einmalige Kosten pro Telearbeiter gesamt:	8.810 DM

4.4 Betrachtung des Nutzens

4.4.1 Laufender Nutzen

4.4.1.1 *Einsparung von Raumkosten*

Das größte Potential der Telearbeit ergibt sich häufig aus der Einsparung von Raumkosten. Hier können neben den Mietkosten für Parkplätze und Büroräume auch Instandhaltungs-, Reinigungs- und Energiekosten eingespart werden.

Beim Pilotprojekt „Mobile Arbeitsplätze im Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg“ wurden modellhafte Überlegungen zur Einsparung von Raumkosten angestellt. Die Untersuchung zeigte, dass bereits bei einer Einrichtung von 28

¹⁸⁴ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.207.

Telearbeitsplätzen in Kombination mit Desk-Sharing durch die Auflösung einer Außenstelle hohe Mietkosten eingespart werden könnten. Stellt man dieser Einsparung die einmalig geleisteten Investitionskosten für die Telearbeitsplätze gegenüber, so würden sich bereits nach drei Jahren Einsparungen in Höhe von insgesamt 1.058.970 DM ergeben.¹⁸⁵

Ähnliche Überlegungen konnten im untersuchten Projekt nicht angestellt werden, da die acht Telearbeitsplätze über einzelne Gebäude und Abteilungen verteilt waren und somit selbst bei einer Ausweitung nur schwer ganze Gebäudekomplexe aufgelöst werden könnten. Eine Ausweitung könnte jedoch zur Entzerrung der angespannten beengten Raumsituation in der kommunalen Verwaltung führen.

Börnecke ist der Meinung, dass mehr als 20% der Beschäftigten telearbeiten müssen, um Büroflächen und damit Mietkosten reduzieren zu können.¹⁸⁶

4.4.1.2 Einsparung von Personalkosten

Die beteiligten Telearbeiter erhielten keinerlei Zuschüsse, in Form von Essens- oder Fahrgeldzuschüssen, die mit der Einführung der Telearbeit eingespart werden konnten. Kordey und Korte geben in ihren Beispielrechnungen für solche Sozialleistungen ein Einsparungspotential von 40 DM an.¹⁸⁷

Da bisher keine Schwerbehinderten durch das Angebot der Telearbeit eingestellt wurden, ergeben sich auch hier keine Einsparungen der Ausgleichsabgabe für Schwerbehinderte. Die Ausgleichsabgabe für jeden unbesetzten Pflichtarbeitsplatz beträgt 200 DM und kann durch die Einstellung eines Schwerbehinderten eingespart werden.¹⁸⁸ Bei einer kommunalen Verwaltung sind in diesem Bereich bei einer Ausweitung des Projekts jedoch kaum Einsparungen zu erwarten, da hier normalerweise aufgrund des öffentlichen Auftrags behinderte Mitarbeiter bevorzugt eingestellt werden.

Die Beschreibung der Wirtschaftlichkeitsberechnung in Kapitel 3.3 hat gezeigt, dass die Summe des laufenden Nutzens immer höher sein muss als die Summe der laufenden Kosten, damit die Telearbeit langfristig gesehen wirtschaftlich ist.

¹⁸⁵ Vgl. Hofmann/Bonnet (1999), S.27 ff.

¹⁸⁶ Vgl. Börnecke (1998), S.141.

¹⁸⁷ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.183 ff.

¹⁸⁸ Vgl. Ewert/Teske (1998), S.430.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die klassischen und leicht messbaren laufenden Einsparungspotentiale im untersuchten Projekt nicht gegeben sind.

Einen wichtigen Nutzen bei der Telearbeit bilden jedoch auch der geringere Krankenstand und die höhere Produktivität der Telearbeiter. Zu beiden Aspekten wurden jedoch im Laufe des Projekts keine Untersuchungen durchgeführt. Bei der qualitativen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung gaben die Telearbeiter jedoch an, dass sich ihre persönliche Arbeitseffizienz durch die Telearbeit sehr verbessert habe, außerdem erhöhte sich die Arbeitszufriedenheit, was sich auf die Motivation der Telearbeiter auswirkt.

Für den Nutzen durch die erhöhte Produktivität ergibt sich folgende Rechnung:

Aus Tabelle 2 ergeben sich durchschnittlich 5,4 Telearbeitstage im Monat pro Telearbeiter.

Legt man einen ungefähren Stundensatz für den gehobenen Dienst von 132,00 DM zugrunde, so ergeben sich bei einem 8 Stunden Tag Personalkosten in Höhe von:

Tägliche Personalkosten: $8 * 132,00 \text{ DM} = 1.056,00 \text{ DM}$

Bei 5,4 Telearbeitstagen ergeben dies Personalkosten für die Telearbeitstage in Höhe von:

Personalkosten an den

Telearbeitstagen: $5,4 * 1.056,00 \text{ DM} = 5.702,40 \text{ DM}$

Erhöht sich die persönliche Produktivität eines Telearbeiters an den Telearbeitstagen nur um 5%, so ergibt sich folgender Nutzen:

Einsparungen durch höhere Produktivität

pro Monat und Telearbeiter: $5.702 \text{ DM} * 5\% \gg \underline{285 \text{ DM}}$

Eine höhere Produktivität von mindestens 5% kann vorausgesetzt werden, da in der Literatur zur Telearbeit Produktivitätssteigerungen zwischen 10 und 50% angegeben sind.¹⁸⁹ Die LVM-Versicherung führte aufgrund der Einführung von alternierender Telearbeit Produktivitätsmessungen durch und ermittelte einen gesicherten Wert durchschnittlicher Produktivitätssteigerung von ebenfalls 5%.¹⁹⁰ Nicht berücksichtigt wurde außerdem der häufig beobachtete geringere Krankenstand bei Telearbeitern. Die LVM-Versicherung ermittelte eine Reduzierung der Krankheitstage bei Telearbeitern um 15% im Vergleich zu den Nicht-Telearbeitern.¹⁹¹ Godehardt gibt eine Verringerung der Krankmeldungen bei Telearbeitern bis zu 25% an.¹⁹²

Somit ergibt sich für die Wirtschaftlichkeitsberechnung folgender monatlicher Nutzen im untersuchten Telearbeitsprojekt:

Tabelle 7: Laufender Nutzen pro Telearbeiter und Monat

Nutzenfaktoren	Nutzen
Nutzen durch höhere Produktivität pro Monat und Telearbeiter:	285 DM
Laufender Nutzen pro Monat und Telearbeiter gesamt:	285 DM

4.4.2 Einmaliger Nutzen

4.4.2.1 Einsparung durch Desk-Sharing

Im bereits erwähnten Telearbeitsprojekt beim Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg beinhaltete ein Modell zur Einsparung von Raum- und Arbeitsplatzkosten die Doppelbelegung eines Büroarbeitsplatzes mit zwei Telearbeitern. So

¹⁸⁹ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.181.

¹⁹⁰ Vgl. Jehle (1999), S.1704 f.

¹⁹¹ Vgl. Jehle (1999), S.1704.

¹⁹² Vgl. Godehardt u.a. (1997), S.185.

könnte bei zwei Telearbeitern jeweils ein Schreibtisch und die technische Ausstattung für einen Büroarbeitsplatz eingespart werden.¹⁹³

Da im untersuchten Projekt keinerlei Office-Sharing-Modelle verwirklicht wurden, ergibt sich auch kein einmaliger Nutzen durch die Einsparung von Mobiliar oder technischer Ausstattung im Büro.

4.4.2.2 Einsparung von Rekrutierungskosten

Im untersuchten Projekt war die Motivation der meisten Telearbeiter, Kindererziehung und Beruf besser miteinander zu vereinbaren. Alle Telearbeiterinnen hatten durch die Ausübung ihrer Tätigkeit in Telearbeit erst die Möglichkeit im gegebenen Umfang zu arbeiten, manche hätten ohne das Angebot ihre Arbeit in der Verwaltung aufgeben müssen.

Zwar kann nicht in jedem Fall davon ausgegangen werden, dass ohne die Einführung von Telearbeit bereits bestehendes Personal abwandern würde, um jedoch eine Beispielrechnung zu ermöglichen, wird im vorliegenden Fall davon ausgegangen.

Da im untersuchten Projekt aus Zeit- und Kostengründen keine detaillierte Prozessanalyse des Personalrekrutierungsprozesses möglich war, wurde ein Personalverantwortlicher der kommunalen Verwaltung interviewt. Anhand von Schätz- und Richtwerten soll im Folgenden ein Näherungswert für die Rekrutierungskosten bei der kommunalen Verwaltung errechnet werden, dafür werden zunächst die Teilprozesse der Personalrekrutierung betrachtet.

An den Teilprozessen sind Mitarbeiter unterschiedlicher Positionen beteiligt, als Richtwerte für die Personalkosten dieser Mitarbeiter werden im Folgenden die internen Verrechnungssätze der Personalabteilung der kommunalen Verwaltung verwendet:

¹⁹³ Vgl. Hofmann/Bonnet (1999), S.29 f.

Tabelle 8: Sätze für Personalkosten

höherer Dienst:	178,20 DM/Stunde bzw. 2,97 DM/Minute
gehobener Dienst:	132,00 DM/Stunde bzw. 2,20 DM/Minute
mittlerer Dienst:	100,80 DM/Stunde bzw. 1,68 DM/Minute

4.4.2.1 Teilprozess: Personalanforderung/Stellenausschreibung

Wenn eine Führungskraft Personalbedarf feststellt, werden gemeinsam mit der Verwaltungsabteilung die Personalanforderungen formuliert. Diese werden an die Personalabteilung weitergeleitet, dort geprüft und eine entsprechende Stellenausschreibung erstellt. Bei der Formulierung wird nach internen und externen Ausschreibungen unterschieden.

Je nach Komplexität der Personalanforderung nimmt dieser Teilprozess unterschiedliche Zeiten in Anspruch.

Für die folgende Berechnung wird für den kompletten Teilprozess „Personalanforderung/Stellenausschreibung“ eine Dauer von etwa 2 Stunden zugrunde gelegt. Davon ist die Führungskraft im höheren Dienst ungefähr eine halbe Stunde beschäftigt und Mitarbeiter des gehobenen Dienstes ungefähr ein einhalb Stunden. Somit ergibt sich folgende Rechnung:

Erstellen einer Personalanforderung

durch die Führungskraft: $0,5 * 178,20 \text{ DM} = \underline{\underline{89,10 \text{ DM}}}$

Prüfung und erstellen einer Stellenbe-

schreibung durch die Personalabteilung: $1,5 * 132,00 \text{ DM} = \underline{\underline{198,00 \text{ DM}}}$

Folgende Kosten werden dem Teilprozess zugrunde gelegt:

Tabelle 9: Kosten für Teilprozess: Personalanforderung/Stellenausschreibung

Kostenfaktoren	Kosten
Kosten: Erstellen einer Personalanforderung durch die Führungskraft	89,10 DM
Kosten: Prüfung und Erstellen einer Stellenausschreibung durch die Personalabteilung	198,00 DM
Gesamtkosten: Personalanforderung/Stellenausschreibung	287,10 DM
Gesamtkosten: Personalanforderung/Stellenausschreibung gerundet	290 DM

Um Scheingenaugigkeit zu vermeiden, werden für die Wirtschaftlichkeitsberechnung gerundete Werte verwendet.

4.4.2.2 Teilprozess: Stellenanzeige

Der Entwurf und der druckreife Satz einer Stellenanzeige wird in Zusammenarbeit mit einer Werbeagentur durchgeführt. In diesem Zusammenhang fallen weitere Prozessschritte für die Auftragsvergabe und -abwicklung an. Für den Teilschritt „Entwurf einer Stellenanzeige“ wird die Dauer von 105 Minuten geschätzt und der Stundensatz des mittleren Dienstes zugrunde gelegt:

Entwurf einer Stellenanzeige: $105 * 1,68 \text{ DM} = \underline{176,40 \text{ DM}}$

Die Stellenanzeigen werden normalerweise in den zwei städtischen Tageszeitungen und im Amtsblatt veröffentlicht. Bei hohen zu besetzenden Positionen werden außerdem Anzeigen im Staatsanzeiger, der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, der Süddeutschen Zeitung und in der Zeit geschaltet.

Je nach Medium kommen unterschiedliche Verrechnungssätze zum tragen, die Veröffentlichung im Amtsblatt wird über interne Sätze verrechnet.

Für die Beispielrechnung wird der Millimeter-Anzeigenpreis für die städtischen Tageszeitungen von ungefähr 27 DM verwendet.

Bei einer Anzeige von 70 Millimetern ergibt sich somit ein Veröffentlichungspreis in Höhe von:

Veröffentlichung einer Stellenanzeige: $70 * 27,00 \text{ DM} = \underline{1.890,00 \text{ DM}}$

Im Gespräch mit dem Personalverantwortlichen stellten sich Erfahrungswerte für die Anzeigenkosten zwischen 1500 und 2000 DM heraus.

Folgende Kostenberechnung ergibt sich für den Teilprozess „Stellenanzeige“:

Tabelle 10: Kosten für Teilprozess: Stellenanzeige

Kostenfaktoren	Kosten
Kosten: Entwurf einer Stellenanzeige	176,40 DM
Kosten: Veröffentlichung einer Stellenanzeige	1.890,00 DM
Gesamtkosten: Stellenanzeige	2.066,40 DM
Gesamtkosten: Stellenanzeige gerundet	2.070 DM

4.4.2.2.3 Teilprozess: Vorauswahl schriftliche Bewerbung

Die Anzahl der Bewerbungen unterscheidet sich je nach zu besetzender Position. Für die Wirtschaftlichkeitsberechnung wird ein Durchschnittswert von 30 Bewerbungen zugrunde gelegt. In manchen Fällen gehen jedoch mehrere hundert Bewerbungen für eine Stellenanzeige ein.

Für die Bewerbungen müssen zunächst Eingangsbescheide erstellt werden. Dieser Vorgang inklusive der Datenbankerfassung dauert ungefähr 10 Minuten und wird von einem Mitarbeiter des mittleren Dienstes ausgeführt.

Somit ergibt sich folgende Rechnung:

Erstellung von Eingangsbescheiden

inklusive Datenbankerfassung: $30 * 10 * 1,68 \text{ DM} = \underline{504,00 \text{ DM}}$

Zusätzlich fällt noch Porto in Höhe von 1,10 DM pro Bewerbung für die Versendung der Eingangsbescheide an:

Porto für Eingangsbescheide: $30 * 1,10 \text{ DM} = \underline{33,00 \text{ DM}}$

Die Bewerbungen werden zunächst durch einen Personalsachbearbeiter analysiert. Hierfür benötigt dieser ungefähr 10 Minuten:

Analyse der Bewerbungen

durch Personalabteilung: $30 * 10 * 2,20 \text{ DM} = \underline{660,00 \text{ DM}}$

Schließlich werden die Bewerbungen an die Fachabteilung gesandt, dort werden sie vom Fachbereich in Zusammenarbeit mit der Verwaltungsabteilung und Personalvertretung begutachtet. Dieser Teilschritt benötigt pro Bewerbung ungefähr 15 Minuten:

Analyse der Bewerbungen durch

Fachbereich/Verwaltungsabteilung: $30 * 15 * 2,97 \text{ DM} = \underline{1.336,50 \text{ DM}}$

Im letzten Teilschritt müssen Absagen für nicht zu berücksichtigende Bewerbungen erstellt werden. Da nach der Durchführung der Vorstellungsgespräche jeder Bewerber eine Absage bzw. eine Zusage erhält, werden 30 Absagen/Zusage zugrunde gelegt. Für die Erstellung einer Absage/Zusage benötigt ein Mitarbeiter des mittleren Dienstes 5 - 10 Minuten, für die Berechnung wird von 7 Minuten ausgegangen:

Erstellung der Absagen/Zusage: $30 * 7 * 1,68 \text{ DM} = \underline{352,80 \text{ DM}}$

Für die Absagen/Zusage fallen zusätzliche Portokosten an. Hier wird der minimale Wert von 3,00 DM verwendet, die Portosätze können jedoch bei hierarchisch höher angesiedelten zu besetzenden Positionen aufgrund des Umfangs der Bewerbungsunterlagen höher liegen:

Porto für Absagen/Zusage: $30 * 3,00 \text{ DM} = \underline{90,00 \text{ DM}}$

Für den Teilprozess „Vorauswahl schriftliche Bewerbungen“ ergibt sich folgende Berechnung:

Tabelle 11: Kosten für Teilprozess: Vorauswahl schriftliche Bewerbungen

Kostenfaktoren	Kosten
Kosten: Erstellen von Eingangsbescheiden inklusive Datenbankerfassung	504,00 DM
Kosten: Porto für Eingangsbescheide	33,00 DM
Kosten: Analyse der Bewerbungen durch Personalabteilung	660,00 DM
Kosten: Analyse der Bewerbungen durch Fachbereich/Verwaltungsabteilung	1.336,50 DM
Kosten: Erstellen der Absagen/Zusage	352,80 DM
Kosten: Porto für Absagen	90,00 DM
Gesamtkosten: Vorauswahl schriftliche Bewerbungen	2.976,30 DM
Gesamtkosten: Vorauswahl schriftliche Bewerbungen gerundet	2.980 DM

4.4.2.2.4 Teilprozess: Personalauswahl Kandidaten

Zum Vorstellungsgespräch werden im Normalfall ungefähr 5 Kandidaten eingeladen. Die Vorbereitung der Vorstellungsgespräche beinhaltet die Koordination und Terminabsprache zwischen den Beteiligten sowie die Einladung der Bewerber und benötigt insgesamt ungefähr 90 Minuten. Hier wird der Stundensatz des mittleren Dienstes zugrunde gelegt:

Koordination der Vorstellungsgespräche: $90 * 1,68 \text{ DM} = \underline{151,20 \text{ DM}}$

Ab 10 DM werden die Kosten für die Anreise der Kandidaten auf Grundlage einer 2. Klasse-Bahnfahrkarte erstattet. Da keine allgemeine Aussage bezüglich der Anfahrtswege der Kandidaten getroffen werden kann, wird hier keine Berechnung erstellt.

Kosten für die Verpflegung der Kandidaten werden nicht übernommen.

Bei der Durchführung der Vorstellungsgespräche sind außer dem Kandidaten unter Umständen bis zu 6 Personen beteiligt, mindestens jedoch der Fachvorgesetzte sowie jeweils ein Vertreter der Verwaltungsabteilung und des Personalrats. Ein Vorstellungsgespräch dauert ungefähr 45 Minuten. Somit ergibt sich folgende Rechnung für 5 Vorstellungsgespräche:

Kosten für die Beteiligung des Fachvorgesetzten an den Vorstellungsgesprächen:	$5 * 45 * 2,97 \text{ DM} =$	668,25 DM
Kosten für die Beteiligung der Verwaltungsabteilung an den Vorstellungsgesprächen:	$5 * 45 * 2,20 \text{ DM} =$	495,00 DM
Kosten für die Beteiligung des Personalrats an den Vorstellungsgesprächen:	$5 * 45 * 2,20 \text{ DM} =$	495,00 DM

Durchführung der Vorstellungsgespräche: **1.658,25 DM**

Assessment-Center werden in der Verwaltung nicht durchgeführt. Einstellungstests gibt es nur bei der Einstellung von Schreibkräften in Form eines Schreibtests.

Folgende Kosten für den Teilprozess „Personalauswahl Kandidaten“ wurden ermittelt:

Tabelle 12: Kosten für Teilprozess: Personalauswahl Kandidaten

Kostenfaktoren	Kosten
Kosten: Koordination der Vorstellungsgespräche	151,20 DM
Kosten: Durchführung der Vorstellungsgespräche	1.658,25 DM
Gesamtkosten: Personalauswahl Kandidaten	1.809,45 DM
Gesamtkosten: Personalauswahl Kandidaten gerundet	1.810 DM

4.4.2.5 Teilprozess: Entscheidung

Im Anschluss an die Vorstellungsgespräche beraten sich die beteiligten Entscheider. Im Optimalfall ist eine sofortige Entscheidung möglich und das Ge-

sprach dauert ungefähr eine Stunde, häufig müssen jedoch umfangreiche Überlegungen angestellt werden, was die Entscheidung verzögert.

Für den Teilschritt: Beratung der beteiligten Entscheider fallen folgende Kosten an:

Kosten für die Beteiligung des Fachvorgesetzten am Beratungsgespräch:	178,20 DM
Kosten für die Beteiligung der Verwaltungsabteilung am Beratungsgespräch:	132,00 DM
Kosten für die Beteiligung des Personalrats am Beratungsgespräch:	132,00 DM
Beratung der beteiligten Entscheider:	<u>442,20 DM</u>

Nach der Entscheidung wird ein Einstellungsantrag erstellt, der dem Personalrat zur Einverständniserklärung vorgelegt wird. Die Erstellung des Antrags dauert etwa 10 Minuten, es wird der Stundensatz des mittleren Dienstes zugrunde gelegt:

Erstellen des Einstellungsantrags: $10 * 1,68 \text{ DM} = \underline{16,80 \text{ DM}}$

Folgende Kosten entstehen für den Teilprozess „Entscheidung“:

Tabelle 13: Kosten für Teilprozess: Entscheidung

Kostenfaktoren	Kosten
Kosten: Beratung der beteiligten Entscheider	442,20 DM
Kosten: Erstellen des Einstellungsantrags	16,80 DM
Gesamtkosten: Entscheidung	459,00 DM
Gesamtkosten: Entscheidung gerundet	460 DM

Unter Umständen können sich die Beteiligten für keinen der Kandidaten entscheiden, der gewünschte Kandidat hat sich zwischenzeitlich für ein anderes

Unternehmen entschieden oder der Einstellungsantrag wird vom Personalrat abgelehnt. In diesen Fällen entstehen erneute Kosten für den Teilprozess „Entscheidung“, evtl. sogar für weitere vorhergehende Teilprozesse, diese Kosten werden für die Wirtschaftlichkeitsberechnung jedoch nicht berücksichtigt.

4.4.2.2.6 Teilprozess: Personaleinstellung

Bei der Einstellung eines neuen Mitarbeiters geht zunächst der Einstellungsantrag in der Personalabteilung ein und wird dort geprüft. Dieser Vorgang dauert ungefähr 5 Minuten und es wird der Verrechnungssatz des gehobenen Dienstes zugrunde gelegt:

Prüfung des Einstellungsantrags: $5 * 2,20 \text{ DM} = \underline{11,00 \text{ DM}}$

Die Erstellung eines Arbeitsvertrags durch einen Mitarbeiter des mittleren Dienstes benötigt ungefähr 40 Minuten:

Erstellen eines Arbeitsvertrags: $40 * 1,68 \text{ DM} = \underline{67,20 \text{ DM}}$

Häufig müssen noch fehlende Unterlagen, Gelöbnisse, Erklärungen u.ä. vom neuen Mitarbeiter angefordert werden. Es erfolgt die administrative Ersterfassung des Mitarbeiters und eine Personalakte wird angelegt. Außerdem muss unter Umständen die Belegschaft über den Arbeitsbeginn des neuen Kollegen informiert werden.

Für diese Teilschritte wird ungefähr eine Stunde benötigt und der Stundensatz des mittleren Dienstes zugrunde gelegt:

Anforderung von fehlenden Unterlagen, administrative Ersterfassung, Belegschaft informieren: 100,80 DM

Vor der Einstellung erfolgt eine gesundheitliche Prüfung des Bewerbers. Im Interview mit dem Personalverantwortlichen konnten hierzu jedoch keine detaillierten Angaben gemacht werden. Streim veranschlagte 1982 als Kosten für die ärztliche Untersuchung im Rahmen der Einstellung eines qualifizierten Facharbeiters

60,00 DM¹⁹⁴, dieser Betrag wird als Vergleichswert für die Wirtschaftlichkeitsberechnung herangezogen:

Gesundheitliche Untersuchung des Kandidaten: 60,00 DM

Somit ergeben sich Kosten für den Teilprozess „Personaleinstellung“ in Höhe von:

Tabelle 14: Kosten für Teilprozess: Personaleinstellung

Kostenfaktoren	Kosten
Kosten: Prüfung des Einstellungsantrags	11,00 DM
Kosten: Erstellen eines Arbeitsvertrags	67,20 DM
Kosten: Anforderung von fehlenden Unterlagen, administrative Ersterfassung, Belegschaft informieren	100,80 DM
Gesundheitliche Untersuchung des Kandidaten	60,00 DM
Gesamtkosten: Personaleinstellung	239,00 DM
Gesamtkosten: Personaleinstellung gerundet	240 DM

4.4.2.2.7 Teilprozess: Einsatzvorbereitung

Für die Einsatzvorbereitung des neuen Mitarbeiters fallen ebenfalls Kosten an. Hier muss z.B. der Arbeitsplatz für den neuen Mitarbeiter vorbereitet werden. Seminare für neue Mitarbeiter gibt es in der kommunalen Verwaltung kaum, so dass hier bei der Einsatzvorbereitung und der Einführung des Mitarbeiters keine zusätzlichen Kosten anfallen.

Die Erstellung eines Einarbeitungsplan oder die Vorbereitung der Einarbeitung des neuen Mitarbeiters ist nicht einheitlich geregelt. Es ist daher nicht möglich die Kosten für den Teilprozess „Einsatzvorbereitung“ zu ermitteln, sie finden somit keine Berücksichtigung bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung.

¹⁹⁴ Vgl. Streim (1982), S.139.

4.4.2.2.8 Teilprozess: Einführung/Einarbeitung

Bei Arbeitsbeginn führt der neue Mitarbeiter zunächst ein Einführungsgespräch mit einem Verantwortlichen der Personalabteilung, Einführungsbroschüren werden in der kommunalen Verwaltung nicht ausgegeben. Für das Einführungsgespräch wird ungefähr eine Stunde benötigt:

Einführungsgespräch mit der Personalabteilung: 132,00 DM

Darauf folgt das Gespräch mit dem direkten Vorgesetzten, welches ungefähr eine halbe Stunde dauert:

Einführungsgespräch mit dem Vorgesetzten: $0,5 * 178,20 \text{ DM} = \underline{89,10 \text{ DM}}$

Auch der Rundgang und die Vorstellung des neuen Mitarbeiters bei seinen Kollegen benötigt etwa eine halbe Stunde und wird meistens vom Vorgesetzten durchgeführt:

Rundgang und Vorstellung: $0,5 * 178,20 \text{ DM} = \underline{89,10 \text{ DM}}$

Die Einarbeitung der Kollegen erfolgt je nach zu besetzender Position sehr unterschiedlich, so dass hier keine Kalkulation bezüglich des Leistungsausfalls, der mit der Einarbeitung beauftragten Kollegen erfolgen kann.

Auch die Durchführung der Feedback-Gespräche mit dem Vorgesetzten wird unterschiedlich gehandhabt, so dass auch die dadurch entstehenden Kosten nicht ermittelt werden können.

Wie bereits erwähnt, werden kaum spezielle Schulungsmaßnahmen und Seminare für neue Mitarbeiter durchgeführt, so dass hier keine zusätzlichen Kosten entstehen.

Leistungen für neue Mitarbeiter des gehobenen Dienstes in Form von Trennungsschädigungen, Kosten für Hotelunterbringung und Familienheimfahrten

sowie Makler- und Umzugskosten werden von der kommunalen Verwaltung nicht erbracht. Schmidt gibt hierfür bei Führungskräften Kosten in Höhe von 6.000 DM für Trennungsentschädigungen und Familienheimfahrten für sechs Monate an.¹⁹⁵ Streim ging 1982 von Hotelkosten für 6 Monate in Höhe von 2.400 DM sowie Umzugs- und Maklerkosten von 7.000 DM aus.¹⁹⁶ Heute kann hier ein deutlich höherer Wert erwartet werden.

Ein wichtiger aber schwer zu ermittelnder Kostenfaktor, ist die persönliche Einarbeitungszeit des neuen Mitarbeiters, während der er nicht produktiv tätig ist. Da dieser Kostenblock stark vom Mitarbeiter und dessen Position abhängig ist, kann hier nur mit Richtwerten gearbeitet werden.

Bei der Neueinstellung von Führungskräften sind diese Kosten sehr hoch. Schmidt geht von Einarbeitungskosten einer Führungskraft zwischen einem halben und einem Jahresgehalt der Führungskraft plus dem Arbeitgeberanteil aus. Hierbei sind die Aufwendungen für Einarbeitung durch Kollegen eingerechnet.¹⁹⁷ Ähnliche Kosten legt Streim zugrunde, er rechnet bei einer Führungskraft mit einer Einarbeitungszeit von 12 Monaten, mit einer verminderten Produktivität von 50%.¹⁹⁸

Für das untersuchte Projekt müssen zwar Einarbeitungskosten für qualifiziertes Personal, nicht jedoch für Führungskräfte herangezogen werden.

Frey sagt zur Einarbeitung: *„Der rechnerische Ausfall an persönlicher Produktivität während dieser Einarbeitungszeit beträgt nach einschlägigen Untersuchungen mindestens ca. drei Monatsbezüge“*¹⁹⁹.

Streim geht bei der Einarbeitung eines qualifizierten Facharbeiters von einer Produktivitätsminderung von 50% während einer Einarbeitungszeit von zwei Monaten aus.²⁰⁰

Legt man Streims Überlegungen als Mindestkosten zugrunde und geht man vom Stundensatz des gehobenen Dienstes aus, so ergibt sich folgende Rechnung für die persönliche Einarbeitungszeit eines neuen Mitarbeiters:

¹⁹⁵ Vgl. Schmidt (1992), S.149.

¹⁹⁶ Vgl. Streim (1982), S.139.

¹⁹⁷ Vgl. Schmidt (1992), S.149 f.

¹⁹⁸ Vgl. Streim (1982), S.139.

¹⁹⁹ Frey (1997), S.242.

²⁰⁰ Vgl. Streim (1982), S.139.

Im Folgenden wird eine Vollbeschäftigung des neuen Mitarbeiters zugrunde gelegt, da davon ausgegangen wird, dass sich die Einarbeitungszeit bei Teilzeitmodellen entsprechend verlängert.

Die Personalkosten für den neuen Mitarbeiter betragen monatlich ungefähr:

Monatliche Personalkosten für

den neuen Mitarbeiter: $160 * 132 \text{ DM} = 21.120 \text{ DM}$

Der persönliche Produktivitätsausfall während der Einarbeitungszeit beträgt somit:

Persönliche Einarbeitungszeit: $50\% * 2 * 21.120 \text{ DM} = \underline{21.120 \text{ DM}}$

Für den Teilprozess „Einführung/Einarbeitung“ fallen die höchsten Kosten im Vergleich zu den übrigen Teilprozessen an, sie betragen:

Tabelle 15: Kosten für Teilprozess: Einführung/Einarbeitung

Kostenfaktoren	Kosten
Kosten: Einführungsgespräch mit der Personalabteilung	132,00 DM
Kosten: Einführungsgespräch mit dem Vorgesetzten	89,10 DM
Kosten: Rundgang und Vorstellung	89,10 DM
Kosten: Persönliche Einarbeitungszeit	21.120,00 DM
Gesamtkosten: Einführung/Einarbeitung	21.430,20 DM
Gesamtkosten: Einführung/Einarbeitung gerundet	21.530 DM

Für den kompletten Personalrekrutierungsprozess ergeben sich somit folgende Kosteneinsparungen:

Tabelle 16: Einsparung von Rekrutierungskosten

Teilprozesse	Einsparungen
Gesamtkosten: Personalanforderung/Stellenausschreibung	290 DM
Gesamtkosten: Stellenanzeige	2.070 DM
Gesamtkosten: Vorauswahl schriftliche Bewerbungen	2.980 DM
Gesamtkosten: Personalauswahl Kandidaten	1.810 DM
Gesamtkosten: Entscheidung	460 DM
Gesamtkosten: Personaleinstellung	240 DM
Gesamtkosten: Einsatzvorbereitung	-
Gesamtkosten: Einführung/Einarbeitung	21.430 DM
Einsparung von Rekrutierungskosten	29.280 DM

Bei den Rekrutierungskosten wurden die Kosten für die Einsatzvorbereitung nicht mit einberechnet, da sie im untersuchten Projekt nur schwer zu quantifizieren waren. Außerdem wurde bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung ein vorzeitiges Ausscheiden des neuen Mitarbeiters während der Probezeit nicht berücksichtigt, hierbei würden jedoch weitere erhebliche Kosten entstehen.

Neben den Rekrutierungskosten beim Austritt eines langjährigen Mitarbeiters entstehen Verluste durch das mit ihm abgewanderte Wissen. Auch dieser Kostenfaktor ist kaum oder nur schwer zu quantifizieren und wurde daher nicht berücksichtigt.

Weitere Kosten entstehen durch die sogenannte innere Kündigung des „alten“ Mitarbeiters in Hinblick auf das baldige Verlassen des Unternehmens. Streim setzt hier bei der Kündigung eines qualifizierten Facharbeiters 4 Monate bei 10% geringerer Leistung an.²⁰¹ Frey geht von einem „*durchschnittlichen Leistungsausfall im Wert einer Monatsvergütung*“²⁰² aus. Auch diese Kosten fließen nicht in die Wirtschaftlichkeitsberechnung mit ein.

Zur Vereinfachung wird für die Wirtschaftlichkeitsberechnung davon ausgegangen, dass die Telearbeiter ohne das Angebot der Telearbeit das Unternehmen

²⁰¹ Vgl. Streim (1982), S.139.

²⁰² Frey (1997), S.242; im Original zum Teil hervorgehoben.

verlassen hätten, dies trifft jedoch nur für einen Teil der am Projekt beteiligten Telearbeiter zu.

Die Einsparung der Rekrutierungskosten bilden somit gleichzeitig den einmaligen Nutzen pro Telearbeiter:

Tabelle 17: Einmaliger Nutzen pro Telearbeiter

Nutzenfaktoren	Nutzen
Einsparung von Rekrutierungskosten	29.380 DM
Einmaliger Nutzen pro Telearbeiter gesamt	29.380 DM

4.5 Wirtschaftlichkeitsberechnung

Für die Wirtschaftlichkeitsberechnung muss zunächst der Nutzen den Kosten gegenübergestellt werden:

Tabelle 18: Wirtschaftlichkeitsberechnung

		laufend/Monat	einmalig
Nutzen	N	285 DM	29.280 DM
Kosten	K	240 DM	8.810 DM
Ergebnis = N-K	L:	45 DM	E: 20.470 DM

Hier ergibt sich also der in Kapitel 3.3 beschriebene Fall 1. Sowohl der laufende als auch der einmalige Nutzen ist höher als die entsprechenden Kosten.

Es ergeben sich hier monatliche Einsparungen in Höhe von 45 DM. Bei der Einführung der Telearbeit können einmalig 20.470 DM eingespart werden.

Die Wirtschaftlichkeitsberechnung bei der kommunalen Verwaltung zeigt also, dass die Telearbeit allein bei der Betrachtung der quantitativen Faktoren wirtschaftlich ist. Vorausgesetzt eine erhöhte Produktivität von 5% während der Telearbeit wird erreicht und durch die Telearbeit konnten Mitarbeiter im Unternehmen gehalten werden.

Die meisten Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen der Telearbeit führen wie im Beispiel zu einem positiven Ergebnis. Im Rahmen der Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ gaben 90,3% der Beteiligten an, dass die Telearbeit in ihrem Unternehmen wirtschaftlich sei.²⁰³

Die ermittelten Werte im untersuchten Telearbeitsprojekt der kommunalen Verwaltung sind durchaus vergleichbar mit Modellrechnungen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen anderer Telearbeitsprojekte.

Kordey und Korte geben als Kosten allein für die technische Ausstattung je nach Anforderungen zwischen 5.000 und 20.000 DM an.²⁰⁴ Rensmann und Gröpler gehen von einer Mindestsumme einmaliger Kosten für die technische und sonstige Büroausstattung von mindestens 7.000 DM aus.²⁰⁵ Eine Befragung der Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ ergab hier einen Durchschnittswert von ungefähr 7.250 DM.²⁰⁶ Die ermittelten einmaligen Kosten für technische und sonstige Büroausstattung in der kommunalen Verwaltung von 8.810 DM liegen somit im Rahmen der Ergebnisse anderer Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen.

Ebenso verhält es sich mit den ermittelten laufenden Kosten von 240 DM für Telekommunikations- und Wartungskosten. Börnecke gibt hierfür in seiner Modellrechnung Kosten in Höhe von ungefähr 320 DM an.²⁰⁷ Die Initiative „Telearbeit im Mittelstand“ ermittelte allein für die Verbindungsgebühren einen Durchschnittswert von ungefähr 200 DM.²⁰⁸

Der laufende Nutzen bei Telearbeitsprojekten ergibt sich hauptsächlich aus Kosteneinsparungen für Räumlichkeiten und Nutzen aufgrund Produktivitätssteigerungen, hier kommen die einzelnen Wirtschaftlichkeitsberechnungen je nach Einsparungspotential zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen.

Der hohe einmalige Nutzen im untersuchten Telearbeitsprojekt ist auf die Rekrutierungskosten zurückzuführen, diese wurden bei bisherigen quantitativen Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen kaum berücksichtigt. Bisherige Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ergaben häufig, dass die zunächst meist hohen einmaligen Investitionskosten erst im Laufe der Zeit durch den laufenden Nutzen amortisiert wer-

²⁰³ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.213.

²⁰⁴ Vgl. Kordey/Korte (1996), S.102.

²⁰⁵ Vgl. Rensmann/Gröpler (1998), S.75.

²⁰⁶ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.208.

²⁰⁷ Vgl. Börnecke (1998), S.139.

²⁰⁸ Vgl. Klinge u.a. (1999), S.209.

den konnten. Im untersuchten Telearbeitsprojekt sind die Investitionskosten schon zu Beginn durch die Einsparung der Rekrutierungskosten gedeckt, es ergeben sich sogar hohe einmalige Kosteneinsparungen.

Die ermittelten Rekrutierungskosten von 29.280 DM sind im Vergleich zu anderen Untersuchungen noch relativ niedrig bemessen.

Streim errechnete bereits 1982 Rekrutierungskosten (inkl. Kosten für Entlassung und Minderleistung des alten Mitarbeiters) für einen qualifizierten Facharbeiter von 34.551 DM, bei einer Führungskraft von 261.800 DM.²⁰⁹ Ebenfalls für die Rekrutierung einer Führungskraft gibt Schmidt in einer Beispielrechnung Kosten in Höhe von 187.000 DM an.²¹⁰ Die Württembergische Versicherung ermittelte Kosten für die Neueinstellung einer Versicherungskauffrau in Höhe von 80.000 DM.²¹¹

Aufgrund hoher Rekrutierungskosten kann davon ausgegangen werden, dass die einmaligen Investitionskosten für die Einrichtung eines Telearbeitsplatzes in den meisten Fällen erheblich niedriger sind, als die Kosten für die Rekrutierung eines neuen Mitarbeiters.

²⁰⁹ Vgl. Streim (1982), S.139.

²¹⁰ Vgl. Schmidt (1992), S.149 f.

²¹¹ Vgl. Röthig (1996), S.102.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Die Arbeit hat gezeigt, dass die Verbreitung der Telearbeit in den letzten Jahren stark zugenommen hat und voraussichtlich auch weiterhin zunehmen wird.²¹² Durch veränderte Rahmenbedingungen²¹³ in Gesellschaft, Wirtschaft und Technologie ist das Interesse an neuen Arbeitsformen bei den Arbeitnehmern, aber auch bei den Arbeitgebern stark gewachsen.

Obwohl die technischen Voraussetzungen gegeben sind und viele Gründe²¹⁴ für den Einsatz von Telearbeit in unterschiedlichsten Arbeitsbereichen sprechen, verharren noch viele Unternehmen in traditionellen Denkmustern und scheuen die hohen Investitionskosten einer Einführung. Vor allem die Wirtschaftlichkeit der in Deutschland am verbreitetsten Telearbeitsform, der alternierenden Telearbeit, ist sehr umstritten, da Arbeitsplätze hier zunächst doppelt vorgehalten werden müssen. Deshalb sind gerade in diesem Bereich Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen sinnvoll und notwendig, um eine Entscheidungsgrundlage für oder gegen die Einführung von Telearbeit zu erhalten.

In Anlehnung an bereits bestehende Modelle wurde in dieser Arbeit ein Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung entwickelt. Das entworfene Formular²¹⁵ kann sowohl zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von Telearbeit bei öffentlichen Institutionen als auch bei privatwirtschaftlichen Unternehmen eingesetzt werden.

Ein häufig genanntes aber selten quantifiziertes wichtiges Einsparungspotential ist gegeben, wenn durch das Angebot der Telearbeit Mitarbeiter im Unternehmen gehalten werden können und somit Rekrutierungskosten für die Einstellung und Einarbeitung neuer Mitarbeiter eingespart werden können. Auf diesen Aspekt wurde beim Vorgehensmodell zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung besonderes Gewicht gelegt.²¹⁶

Rekrutierungskosten sind von vielen unterschiedlichen Faktoren abhängig und variieren je nach zu besetzender Position sehr stark. Viele Aufwendungen innerhalb eines Rekrutierungsprozesses können kaum in quantitativen Größen aus-

²¹² Vgl. Kapitel 2.1.3 und 2.1.4.

²¹³ Zu den Rahmenbedingungen vgl. Kapitel: 2.1.2.

²¹⁴ Zu den Gründen vgl. Kapitel 2.4.1.

²¹⁵ Formular zur Wirtschaftlichkeitsberechnung siehe Anhang

²¹⁶ Zur Einsparung von Rekrutierungskosten vgl. Kapitel 3.2.2.2.

gedrückt werden. In der vorliegenden Arbeit wurde hauptsächlich mit eher niedrig bemessenen Schätzwerten gearbeitet.²¹⁷ Die ermittelten Rekrutierungskosten in Höhe von 29.280 DM²¹⁸ für einen Mitarbeiter des gehobenen Dienstes können somit als Mindestkosten für die Rekrutierung eines qualifizierten Mitarbeiters gesehen werden. Die Investitionskosten für einen durchschnittlichen Telearbeitsplatz werden somit in den meisten Fällen unter den Kosten für die Rekrutierung eines neuen Mitarbeiters liegen. Zwar handelt es sich bei den ermittelten Werten um eine einmalige Kosteneinsparung, mit der laufende Kosten nicht amortisiert werden, jedoch kann es durch das Angebot der Telearbeit durchaus auch zu einer langfristigen Einsparung von Fluktuations- und somit Rekrutierungskosten kommen.²¹⁹ Da Telearbeiter ihre Arbeit motivierter und zufriedener ausüben, wird dies langfristig eine geringere Mitarbeiterfluktuation im Unternehmen bzw. in der untersuchten kommunalen Verwaltung zur Folge haben.

Wie viele Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zur Telearbeit führte die beispielhafte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der kommunalen Verwaltung in dieser Arbeit zu einem positiven Ergebnis. Nach Einschätzung der Autorin kann davon ausgegangen werden, dass sich die Wirtschaftlichkeit der Telearbeit in vielen Unternehmen in Zukunft noch verbessern wird. Unterschiedliche Faktoren geben dafür den Ausschlag:

- **Höhere Kosteneinsparungen durch höhere Rekrutierungskosten:**

Vor allem in der Informationstechnik-Branche sind momentan und in den nächsten Jahren große Wirtschaftlichkeitspotentiale für den Einsatz von Telearbeit gegeben. Qualifiziertes Personal in diesem Bereich ist kaum oder nur mit hohem Aufwand und vielen Zusatzleistungen zu gewinnen, somit werden die Personalrekrutierungskosten in der Branche zukünftig steigen. Gerade hier ist es wichtig, qualifizierte Mitarbeiter im Unternehmen zu „halten“ und durch das Angebot attraktiver Arbeitsformen neue Mitarbeiter zu gewinnen. Zudem ist gerade dieser Arbeitsbereich prädestiniert für Telearbeit.

Besonders Kommunen und andere öffentliche Einrichtungen haben hier große Chancen zur Erhöhung der Attraktivität ihrer Arbeitsplätze, da sie aus Kostengründen keine hohen Gehälter oder sonstige teure Leistungen für IT-Spezialisten anbieten können.

²¹⁷ Vgl. Kapitel 4.4.2.2.

²¹⁸ Vgl. Tabelle 16.

²¹⁹ Vgl. Kapitel 2.4.1.2.

- **Sinkende Kosten für Internet-Nutzung:**
Voraussichtlich wird es in Zukunft zunehmend von der Nutzungsdauer unabhängige Pauschalangebote für die Internetnutzung geben, Tätigkeiten mit hoher Online-Intensität werden dadurch kostengünstiger.
- **Sinkende Kosten für Informations- und Kommunikationstechnologien:**
In den nächsten Jahren werden im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien immer leistungsfähigere Geräte zu immer kostengünstigeren Preisen angeboten werden.²²⁰
- **Sinkende Installations- und Wartungskosten:**
Software wird immer selbsterklärender und intuitiver zu handhaben, einfache Installationen und Updates können somit von den Telearbeitern selbst durchgeführt werden. Darüber hinaus gibt es zunehmend die Möglichkeit der Fernwartung. IT-Spezialisten müssen bei Problemen also nicht jedes Mal beim Telearbeiter vor Ort erscheinen, somit können Wartungskosten gesenkt werden.
- **Sinkende Schulungskosten:**
Telearbeiter müssen in Zukunft immer weniger im Umgang mit der für die Telearbeit notwendigen Kommunikationstechnik geschult werden, zum einen ist dies auf die höhere Benutzerfreundlichkeit der Software zurückzuführen, zum anderen sind jüngere Generationen mit den neuen Technologien aufgewachsen, somit besteht hier kaum noch Schulungsbedarf.

Neben den zu erwartenden Wirtschaftlichkeitsverbesserungen werden viele positive Beispiele von Telearbeitsprojekten Entscheidungsträgern zunehmend die Scheu vor einer Einführung nehmen. Zudem werden nach und nach viele traditionell denkende von jungen, innovativen Entscheidungsträgern abgelöst. Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien wird sich weiter ausweiten und immer selbstverständlicher werden.

Diese Aspekte werden zu einem Umdenken und zu Veränderungen der traditionellen Arbeitsstrukturen führen. Telearbeit wird, nach Einschätzung der Autorin, in einer modernen, vernetzten Arbeitswelt irgendwann zur Selbstverständlichkeit werden.

²²⁰ Vgl. Kapitel 3.1.2.1.

Anhang: Formular zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von Telearbeit

Die Quellenangaben für die im Folgenden aufgeführten Kosten- und Nutzenfaktoren der Telearbeit sind dem Textteil dieser Arbeit in Kapitel 3: „Wirtschaftlichkeitsbetrachtung“ zu entnehmen.

Kosten der Telearbeit

Laufende monatliche Kosten pro Telearbeiter:

Telekommunikationskosten		
Anzahl Telearbeitstage/Monat	A	<input type="text"/>
Telekommunikationskosten/ Einheit	T	<input type="text"/>
Verbindungseinheiten/Tag	V	<input type="text"/>
Grundgebühr(anteilig bei ISDN)	G	<input type="text"/>
Telekommunikationskosten/ Monat = A * T * V + G		<input type="text"/>
Aufwandsentschädigungen		
Aufwandsentschädigungen/ Monat		<input type="text"/>
Wartungskosten		
Wartungskosten/Monat		<input type="text"/>

Koordinationskosten	
Koordinationskosten/Monat	<input type="text"/>
Zusätzliche Versicherungskosten	
Zusätzliche Versicherungskosten/Monat	<input type="text"/>

Laufende Kosten/Monat gesamt	
Telekommunikationskosten	<input type="text"/>
Aufwandsentschädigungen	<input type="text"/>
Wartungskosten	<input type="text"/>
Koordinationskosten	<input type="text"/>
Zusätzliche Versicherungskosten	<input type="text"/>
	<hr/>
Laufende Kosten/Monat u. Telearbeiter gesamt	<input type="text"/>

Einmalige Kosten pro Telearbeiter:

Technische Ausstattung	
PC/Laptop + Docking-Station inkl. Systemsoftware	<input type="text"/>
Bildschirm	<input type="text"/>
Drucker	<input type="text"/>
Software	<input type="text"/>
Modem/ISDN-Karte	<input type="text"/>
Zweit-/ISDN-Anschluss	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>
Faxgerät	<input type="text"/>
Fotokopiergerät	<input type="text"/>
Scanner	<input type="text"/>
Mobiltelefon	<input type="text"/>
Anrufbeantworter	<input type="text"/>
Videokonferenzsystem	<input type="text"/>
Sonstige technische Geräte	<input type="text"/>
Installationskosten	<input type="text"/>
	<hr/>
Kosten für technische Ausstattung	<input type="text"/>

Sonstige Büroausstattung	
Mobiliar	<input type="text"/>
Beleuchtung	<input type="text"/>
Blendschutz	<input type="text"/>
Büroartikel	<input type="text"/>
Sonstige Ausstattung	<input type="text"/>
Umzugskosten	<input type="text"/>
	<hr/>
Kosten für sonstige Büroausstattung	<input type="text"/>
Projektkosten	
Kosten für Projektplanung	<input type="text"/>
Kosten für Projektmanagement	<input type="text"/>
Kosten für Organisationsanalyse und -konzeption	<input type="text"/>
Kosten für Festlegung technischer und rechtlicher Rahmenbedingungen	<input type="text"/>
Kosten für Evaluation	<input type="text"/>
	<hr/>
Projektkosten	<input type="text"/>
Schulungskosten	
Kosten für Schulungen	<input type="text"/>

Einmalige Kosten gesamt	
Kosten für technische Ausstattung	<input type="text"/>
Kosten für sonstige Büroausstattung	<input type="text"/>
Projektkosten	<input type="text"/>
Kosten für Schulungen	<input type="text"/>
	<hr/>
Einmalige Kosten/Telearbeiter gesamt	<input type="text"/>

Monetär quantitativer Nutzen der Telearbeit**Laufender monatlicher Nutzen pro Telearbeiter:**

Einsparung von Raumkosten		
Miete für eingesparte Parkplätze gesamt		<input type="text"/>
Miete für eingesparten Büroraum gesamt		<input type="text"/>
Instandhaltungskosten für eingesparten Büroraum gesamt		<input type="text"/>
Reinigungskosten für ein- gesparten Büroraum gesamt		<input type="text"/>
Energiekosten für ein- gesparten Büroraum gesamt		<input type="text"/>
Sonstige Kosten für ein- gesparten Büroraum gesamt		<input type="text"/>
<hr/>		
Einsparung von Raumkosten/Monat	R	<input type="text"/>
Anzahl Telearbeiter	A	<input type="text"/>
Einsparung von Raumkosten / Monat u. Telearbeiter = R / A		<input type="text"/>

Einsparung von Zuschüssen

Essenszuschuss/Tag

E

Fahrgeldzuschuss/Tag

F

Sonstige Zuschüsse/Tag

S

Anzahl Telearbeitstage/Monat

A

**Einsparung von Zuschüssen/
Monat = (E+F+S) * A**

Einsparung von Ausgleichsabgabe für Behinderte

**Einsparung von Ausgleichsab-
gabe für Behinderte/Monat**

Einsparung durch geringeren Krankenstand

Stundensatz Personalkosten

S

Stunden/Tag

T

Tägliche Personalkosten = S * T

P

Geringer Krankenstand
(Tage)/Jahr

K

**Einsparung durch geringeren
Krankenstand/Monat = P * K /12**

Einsparung durch höhere Produktivität		
Stundensatz Personalkosten	S	<input type="text"/>
Stunden/Tag	T	<input type="text"/>
Tägliche Personalkosten = S * T	P	<input type="text"/>
Anzahl Telearbeitstage	A	<input type="text"/>
Höhere Produktivität in %	H	<input type="text"/>
Einsparung durch höhere Produktivität/Monat = P * A * H		<input type="text"/>

Laufender Nutzen/Monat gesamt	
Einsparung von Raumkosten/ Telearbeiter	<input type="text"/>
Einsparung von Zuschüssen	<input type="text"/>
Einsparung von Ausgleichs- abgabe für Behinderte	<input type="text"/>
Einsparung durch geringeren Krankenstand	<input type="text"/>
Einsparung durch höhere Produktivität	<input type="text"/>
	<hr/>
Laufender Nutzen/Monat u. Telearbeiter gesamt	<input type="text"/>

Einmaliger Nutzen pro Telearbeiter

Kostensparnis durch Desk-Sharing:

Einsparungen durch Desk-Sharing		
Einsparung von Technischer Ausstattung im Büro gesamt		<input type="text"/>
Einsparung von Büromöbeln gesamt		<input type="text"/>
Sonstige Einsparungen durch Desk-Sharing gesamt		<input type="text"/>
<hr/>		
Einsparung durch Desk-Sharing	D	<input type="text"/>
Anzahl Telearbeiter	A	<input type="text"/>
Kostensparnis durch Desk-Sharing / Telearbeiter = D / A		<input type="text"/>

Kostensparnis durch Einsparung von Rekrutierungskosten:

Personalanforderung/Stellenausschreibung		
Erstellen einer Personalanforderung durch die Führungskraft		
Dauer	D	<input type="text"/>
Verrechnungssatz	V	<input type="text"/>
Kosten: Erstellen einer Personalanforderung durch Führungskraft = D * V		<input type="text"/>

Prüfung und Erstellen der Stellenausschreibung durch Personalabteilung		
Dauer	D	<input type="text"/>
Verrechnungssatz	V	<input type="text"/>
Kosten: Prüfung und Erstellen der Stellenausschreibung durch Personalabteilung = D * V		<input type="text"/>
Erstellen einer internen Stellenausschreibung		
Dauer	D	<input type="text"/>
Verrechnungssatz	V	<input type="text"/>
Kosten: Erstellen einer internen Stellenausschreibung = D * V		<input type="text"/>

Gesamtkosten: Personalanforderung/Stellenausschreibung	
Kosten: Erstellen einer Personalanforderung durch Führungskraft	<input type="text"/>
Kosten: Prüfung und Erstellen der Stellenausschreibung durch Personalabteilung	<input type="text"/>
Kosten: Erstellen einer internen Stellenausschreibung	<input type="text"/>
<hr/>	
Gesamtkosten: Personalanforderung/Stellenausschreibung	<input type="text"/>

Stellenanzeige	
Entwurf einer Stellenanzeige	
Dauer	<input type="text" value="D"/>
Verrechnungssatz	<input type="text" value="V"/>
Kosten: Entwurf einer Stellenanzeige = D * V	<input type="text"/>
Veröffentlichung einer Stellenanzeige	
Kosten: Veröffentlichung einer Stellenanzeige	<input type="text"/>

Gesamtkosten: Stellenanzeige	
Kosten: Entwurf einer Stellenanzeige	<input type="text"/>
Kosten: Veröffentlichung einer Stellenanzeige	<input type="text"/>
Gesamtkosten: Stellenanzeige	<input type="text"/>

Vorauswahl schriftliche Bewerbung

Erstellen von Eingangsbescheiden inkl. Datenbankerfassung

Dauer pro Bewerbung

D

Verrechnungssatz

V

Anzahl Bewerbungen

A

**Kosten: Erstellen von
Eingangsbescheiden inkl.
Datenbankerfassung = $D * V * A$**

Porto für Eingangsbescheide

Portosatz

P

Anzahl Bewerbungen

A

**Kosten: Porto für Eingangsbescheide
= $P * A$**

Analyse der Bewerbungen durch Personalabteilung

Dauer pro Bewerbung

D

Verrechnungssatz

V

Anzahl Bewerbungen

A

**Kosten: Analyse der Bewerbungen
durch Personalabteilung = $D * V * A$**

Analyse der Bewerbungen durch Fachbereich/Verwaltungsabteilung

Dauer pro Bewerbung

D

Verrechnungssatz

V

Anzahl Bewerbungen

A

**Kosten: Analyse der Bewerbungen
durch Fachbereich/
Verwaltungsabteilung = D * V * A**

Erstellen der Absagen/Zusage

Dauer pro Absage/Zusage

D

Verrechnungssatz

V

Anzahl Absagen/Zusage

A

**Kosten: Erstellen der Absagen/Zusage
= D * V * A**

Porto für Absagen/Zusage

Portosatz

P

Anzahl Absagen/Zusage

A

**Kosten: Porto für Absagen/Zusage
= P * A**

Gesamtkosten: Vorauswahl schriftliche BewerbungenKosten: Erstellen von Eingangsbescheiden
inkl. Datenbankerfassung

Kosten: Porto für Eingangsbescheide

Kosten: Analyse der Bewerbungen durch
PersonalsabteilungKosten: Analyse der Bewerbungen durch
Fachbereich/Verwaltungsabteilung

Kosten: Erstellen der Absagen/Zusage

Kosten: Porto für Absagen/Zusage

**Gesamtkosten: Vorauswahl schriftliche
Bewerbungen****Personalauswahl Kandidaten**

Koordination der Vorstellungsgespräche

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

**Kosten: Koordination der
Vorstellungsgespräche = D * V**

Anreise der Kandidaten zum Vorstellungsgespräch

Summe der gefahrenen Kilometer aller Kandidaten

K

Verrechnungssatz

V

Kosten: Anreise der Kandidaten zum Vorstellungsgespräch = $K * V$

Verpflegung der Kandidaten

Kosten pro Kandidat

K

Anzahl Kandidaten

A

Kosten: Verpflegung der Kandidaten = $K * A$

Durchführung der Vorstellungsgespräche

Dauer pro Vorstellungsgespräch

D

Anzahl der Beteiligten pro Vorstellungsgespräch (außer Kandidat)

B

Verrechnungssatz (Achtung: evtl. unterschiedliche Verrechnungssätze)

V

Anzahl der Kandidaten

A

Kosten: Durchführung der Vorstellungsgespräche = $D * B * V * A$

Durchführung von Assessment-Centern

Kosten: Durchführung von Assessment-Center

Durchführung von Einstellungstests**Kosten: Durchführung von
Einstellungstests****Gesamtkosten: Personalauswahl Kandidaten**Kosten: Koordination der
VorstellungsgesprächeKosten: Anreise der Kandidaten zum
Vorstellungsgespräch

Kosten: Verpflegung der Kandidaten

Kosten: Durchführung der Vorstellungs-
gesprächeKosten: Durchführung von Assessment-
CenterKosten: Durchführung von
Einstellungstests**Gesamtkosten: Personalauswahl
Kandidaten**

Entscheidung

Beratung der beteiligten Entscheider

Dauer

D

Anzahl der Beteiligten

B

Verrechnungssatz (Achtung: evtl.
unterschiedliche Verrechnungssätze)

V

**Kosten: Beratung der beteiligten
Entscheider = D * B * V**

Erstellen einer Betriebsrat-Vorlage/Einstellungsantrag

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

**Kosten: Erstellen einer Betriebsrat-
Vorlage/Einstellungsantrag = D * V**

Beratung/Entscheidung des Betriebsrats

Dauer

D

Anzahl der Beteiligten

B

Verrechnungssatz (Achtung: evtl.
unterschiedliche Verrechnungssätze)

V

**Kosten: Beratung/Entscheidung des
Betriebsrats = D * B * V**

Gesamtkosten: Entscheidung	
Kosten: Beratung der beteiligten Entscheider	<input type="text"/>
Kosten: Erstellen einer Betriebsrat-Vorlage/Einstellungsantrag	<input type="text"/>
Kosten: Beratung/Entscheidung des Betriebsrats	<input type="text"/>
<hr/>	
Gesamtkosten: Entscheidung	<input type="text"/>

Personaleinstellung	
Prüfung des Einstellungsantrages	
Dauer	<input type="text"/> D
Verrechnungssatz	<input type="text"/> V
Kosten: Prüfung des Einstellungsantrages = D * V	<input type="text"/>
Anfordern fehlender Unterlagen	
Dauer	<input type="text"/> D
Verrechnungssatz	<input type="text"/> V
Kosten: Anfordern fehlender Unterlagen = D * V	<input type="text"/>

Gesundheitliche Untersuchung des Kandidaten

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

**Kosten: Gesundheitliche Untersuchung
des Kandidaten = D * V**

Erstellen eines Arbeitsvertrags

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

**Kosten: Erstellen eines Arbeitsvertrags
= D * V**

Administrative Ersterfassung (Personalakte, Telefonliste, E-Mail etc.)

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

**Kosten: Administrative Ersterfassung
= D * V**

Belegschaft informieren

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

Kosten: Belegschaft informieren = D * V

Gesamtkosten: Personaleinstellung	
Kosten: Prüfung des Einstellungsantrages	<input type="text"/>
Kosten: Anfordern fehlender Unterlagen	<input type="text"/>
Kosten: Gesundheitliche Untersuchung des Kandidaten	<input type="text"/>
Kosten: Erstellen eines Arbeitsvertrags	<input type="text"/>
Kosten: Administrative Ersterfassung	<input type="text"/>
Kosten: Belegschaft informieren	<input type="text"/>
	<hr/>
Gesamtkosten: Personaleinstellung	<input type="text"/>

Einsatzvorbereitung	
Bereitstellung des Arbeitsplatzes (Telefon, Büromaterial etc.)	
Dauer	<input type="text"/>
Verrechnungssatz	<input type="text"/>
Kosten: Bereitstellung des Arbeitsplatzes = D * V	<input type="text"/>

Ausarbeiten und Koordination eines Einarbeitungsplans

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

**Kosten: Ausarbeiten und Koordination
eines Einarbeitungsplans = D * V**

Seminare zusammenstellen, Mitarbeiter anmelden

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

**Kosten: Seminare zusammenstellen,
Mitarbeiter anmelden = D * V**

„train the trainer“

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

Kosten: „train the trainer“ = D * V

Gesamtkosten: Einsatzvorbereitung	
Kosten: Bereitstellung des Arbeitsplatzes	<input type="text"/>
Kosten: Ausarbeiten und Koordination eines Einarbeitungsplans	<input type="text"/>
Kosten: Seminare zusammenstellen, Mitarbeiter anmelden	<input type="text"/>
Kosten: „train the trainer“	<input type="text"/>
Gesamtkosten: Einsatzvorbereitung	<input type="text"/>

Einführung/Einarbeitung	
Einführungsbroschüre	
Kosten: Einführungsbroschüre	<input type="text"/>
Einführungs- und Orientierungsgespräch mit der Personalabteilung	
Dauer	<input type="text"/>
Verrechnungssatz	<input type="text"/>
Kosten: Einführungsgespräch mit der Personalabteilung = D * V	<input type="text"/>

Einführungsgespräch mit dem Vorgesetzten

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

Kosten: Einführungsgespräch mit dem Vorgesetzten = D * V

Rundgang und Vorstellung

Dauer

D

Verrechnungssatz

V

Kosten: Rundgang und Vorstellung = D * V

Einarbeitung durch Kollegen

Dauer

D

Verrechnungssatz (Achtung: evtl. unterschiedliche Verrechnungssätze)

V

Kosten: Einarbeitung durch Kollegen = D * V

Feedbackgespräche mit dem Vorgesetzten

Dauer gesamt

D

Verrechnungssatz

V

Kosten: Feedbackgespräche mit dem Vorgesetzten = D * V

Einführungsseminar		
Kosten: Einführungsseminar		<input type="text"/>
Allg. Seminare, Orientierungsseminare		
Kosten: Seminare		<input type="text"/>
Trennungentschädigung		
Kosten: Trennungentschädigung		<input type="text"/>
Familienheimfahrten		
Kosten: Familienheimfahrten		<input type="text"/>
Hotelunterbringung		
Kosten: Hotelunterbringung		<input type="text"/>
Umzug und Makler		
Kosten: Umzug und Makler		<input type="text"/>
Persönliche Einarbeitungszeit		
Dauer der unproduktiven Zeit	<input type="text" value="D"/>	<input type="text"/>
Verrechnungssatz	<input type="text" value="V"/>	<input type="text"/>
Kosten: Persönliche Einarbeitungszeit = D * V		<input type="text"/>

Gesamtkosten: Einführung/Einarbeitung	
Kosten: Einführungsbroschüre	<input type="text"/>
Kosten: Einführungsgespräch mit der Personalabteilung	<input type="text"/>
Kosten: Einführungsgespräch mit dem Vorgesetzten	<input type="text"/>
Kosten: Rundgang und Vorstellung	<input type="text"/>
Kosten: Einarbeitung durch Kollegen	<input type="text"/>
Kosten: Feedbackgespräche mit dem Vorgesetzten	<input type="text"/>
Kosten: Einführungsseminar	<input type="text"/>
Kosten: Seminare	<input type="text"/>
Kosten: Trennungentschädigung	<input type="text"/>
Kosten: Familienheimfahrten	<input type="text"/>
Kosten: Hotelunterbringung	<input type="text"/>
Kosten: Umzug und Makler	<input type="text"/>
Kosten: Persönliche Einarbeitungszeit	<input type="text"/>
	<hr/>
Gesamtkosten: Einführung/Einarbeitung	<input type="text"/>

Einsparung von Rekrutierungskosten	
Gesamtkosten: Personalanforderung/Stellenausschreibung	<input type="text"/>
Gesamtkosten: Stellenanzeige	<input type="text"/>
Gesamtkosten: Vorauswahl schriftliche Bewerbungen	<input type="text"/>
Gesamtkosten: Personalauswahl Kandidaten	<input type="text"/>
Gesamtkosten: Entscheidung	<input type="text"/>
Gesamtkosten: Personaleinstellung	<input type="text"/>
Gesamtkosten: Einsatzvorbereitung	<input type="text"/>
Gesamtkosten: Einführung/Einarbeitung	<input type="text"/>
	<hr/>
Einsparung von Rekrutierungskosten	<input type="text"/>

Einmaliger Nutzen gesamt	
Kostensparnis durch Desk- Sharing	<input type="text"/>
Einsparung von Rekrutierungskosten	<input type="text"/>
	<hr/>
Einmalige Nutzen/Telearbeiter gesamt	<input type="text"/>

Wirtschaftlichkeitsberechnung

		laufend/Monat	einmalig
Nutzen	N		
Kosten	K		
Ergebnis = N - K		L:	E:

Fall 1: L positiv und E positiv

Monatliche Kosteneinsparung = L

Einmalige Kosteneinsparung = E

⇒ Telearbeit ist wirtschaftlich

Fall 2: L negativ und E negativ

Monatlich zusätzliche Kosten = L

Einmalig zusätzliche Kosten = E

⇒ Telearbeit ist unwirtschaftlich

Fall 3: L negativ und E positiv

Monatlich zusätzliche Kosten = L

Einmalige Kosteneinsparung = E

⇒ Telearbeit ist auf Dauer unwirtschaftlich

Fall 4: L positiv und E negativ

Monatliche Kosteneinsparung = L

Einmalige zusätzliche Kosten = E

⇒ Telearbeit ist auf Dauer wirtschaftlich

Zeitpunkt, ab dem Telearbeit wirtschaftlich ist:

$$M = E/L$$

Telearbeit ist nach M Monaten wirtschaftlich.

Literaturverzeichnis

Börnecke, Dirk (1998): Handbuch Telearbeit – Leitfaden für Mitarbeiter, Führungskräfte und Personalfachkräfte. Siemens Aktienges., Berlin und München (Hrsg.); Erlangen/München 1998

**Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.);
Bundesministerium für Wirtschaft (Hrsg.); Bundesministerium für
Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.)
(1998):**Telearbeit – Ein Leitfaden für die Praxis; Bonn 1998

**Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie(Hrsg.);
Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.) (1998):** Telearbeit
– Chancen für neue Arbeitsformen, mehr Beschäftigung, flexible Arbeitszeiten
– Ein Ratgeber für Arbeitnehmer und Unternehmen; Bonn 1998. – URL: http://www.bmwi.de/Homepage/download/telekommunikation_post/telearbeit.pdf,
Zugriff am: 17.10.2000

Deutsche Telekom AG (2000): URL:
<http://www.telekom.de/dtag/ipl2/cda/t2/0,4260,10554,00.html>, Zugriff am
17.10.2000

Eder, Barbara (1999): Ratgeber Telearbeit; München 1999

Empirica (Hrsg.) (2000a): Benchmarking Telework in Europe 1999 –
Auswertung des „Decision Maker Survey (DMS)“; Bonn 2000. – URL:
<http://www.empirica.de/ecatt/statistics/tdms/dmsdatenreport.pdf>, Zugriff am:
17.10.2000

Empirica (Hrsg.) (2000b): Benchmarking Telework in Europe 1999 –
Auswertung des „General Population Survey (GPS)“, Bonn 2000. – URL:
<http://www.empirica.de/ecatt/statistics/tgps/gpsdatenreport.pdf>, Zugriff am:
17.10.2000

Ewert, Dirk; Teske, Klaus (1998): Wirtschaftlichkeit von Telearbeit – Studie zu
Kosten- und Nutzenaspekten einer neuen Arbeitsform, in: Personal, (1998),
Nr.9, S.428-431

Fischer, Peter (1997): Arbeiten im virtuellen Zeitalter – Den Arbeitsplatz neu
denken; Wiesbaden 1997

Freudenreich, Heike; Klein, Barbara; Wedde, Peter (1997): Entwicklung der Telearbeit – Arbeitsrechtliche Rahmenbedingungen – Abschlußbericht. Studie des Fraunhofer Instituts Arbeitswirtschaft und Organisation im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung (BMA); Stuttgart 1997

Frey, Helmut (1997): Personalkosten-Management; München 1997

Gareis, Karsten; Kordey, Norbert; Korte, Werner B. (1999): Umsetzung von Telearbeit in der Praxis – Konkrete Empfehlungen für Versicherungsunternehmen, in: Versicherungswirtschaft, (1999), Nr.8, S.524-528

Glaser, Wilhem R.; Vogt, Walter (1999): Ergebnisse aus dem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Auswirkungen neuer Arbeitskonzepte insbesondere von Telearbeit auf das Verkehrsverhalten“, in: Klinge, Carsten; Godehardt, Birgit; Schwetje, Ute (1999): Abschlußbericht – Telearbeit im Mittelstand – Telearbeit – Erfahrungen aus der Praxis. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Köln (Hrsg.); Köln 1999. – URL: http://www.bmwi.de/Homepage/download/telekommunikation_post/telearbeit_im_mittelstand.zip, Zugriff am 17.10.2000

Godehardt, Birgit (1994): Telearbeit – Rahmenbedingungen und Potentiale. ISDN-Forschungskommission des Landes NRW (Hrsg.); Opladen 1994

Godehardt, Birgit; Worch, Andrea; Förster, Günter (1997): Teleworking – So verwirklichen Unternehmen das Büro der Zukunft; Landsberg/Lerch 1997

Graf, Karsten (2000): Recruitment als Outsourcing-Dienstleistung, in: Personal, (2000), Nr.1, S.12-17

Hein, Michaela (1999): Telearbeit im Call Center – Die Organisation der Zukunft?, in: Call Center profi, (1999), Nr.3, S.56-58

Hentze, Joachim (1995): Personalwirtschaftslehre, Band 2: Personalerhaltung u. Leistungssimulation, Personalfreistellung u. Personalinformationswirtschaft, 6. überarbeitete Auflage; Bern/Stuttgart 1995

Hofmann, Josephine; Bonnet, Petra (1999): Mobile Arbeitsplätze im Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg – Kurzfassung des Abschlussberichts des Fraunhofer Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation. Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.); Stuttgart 1999

Jehle, Egon; Wieseahn, Andreas; Schmidt, Werner (1999): Auswirkungen der Telearbeit auf Arbeitsverhalten und Arbeitsergebnisse – Das Beispiel der LVM-Versicherungen, in: Versicherungswirtschaft, (1999), Nr. 22, S.1703-1709

Johanning, Detlef (1997): Telearbeit – Einführung und Leitfaden für Unternehmer und Mitarbeiter; München/Wien 1997

Kilz, Gerhard; Reh, Dirk A. (1997): Einführung in die Telearbeit – Ökonomische, rechtliche und soziale Aspekte; Berlin 1997

Klinge, Carsten; Godehardt, Birgit; Schwetje, Ute (1999): Abschlußbericht – Telearbeit im Mittelstand – Telearbeit – Erfahrungen aus der Praxis. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Köln (Hrsg.); Köln 1999. – URL: http://www.bmwi.de/Homepage/download/telekommunikation_post/telearbeit_im_mittelstand.zip, Zugriff am 17.10.2000

Kolb, Meinulf; Wiedmann, Kilian (1997): Einführung neuer Mitarbeiter – Strategische und wirtschaftliche Betrachtung, in: Personal, (1997), Nr.4, S.204-211

Kordey, Norbert; Korte, Werner B. (1996): Telearbeit erfolgreich realisieren – Das umfassende, aktuelle Handbuch für Entscheidungsträger und Projektverantwortliche. Fedtke, Stephan (Hrsg.); Braunschweig/Wiesbaden 1996

Loskant, Marcus N. (1999): Wirtschaftlichkeitsberechnung für Telearbeit – Analyse der qualitativen und quantitativen Größen, in: Versicherungswirtschaft, (1999), Nr.8, S.529-533

Lucas, Manfred (1997): Telearbeit – Strategien für die Zukunft Ihres Unternehmens; München 1997

Matthies, Peter (1997): Telearbeit – Das Unternehmen der Zukunft – Umwälzungen in der Arbeitswelt; Haar bei München 1997

Möller, Reinhold H. (1997): Televerwaltung in Bayern – Dezentrale Verwaltung durch mehr Telematik, in: Office Management, (1997), Nr.8, S.19-21

Munser, René Kay; Bauer, Stefan (1996): Erweitertes Prozeßverständnis von Rekrutierung, in: Personal,(1996), Nr.7, S.376-380

Olbert, Markus (1999): Kosten der Rekrutierung, in: Personalwirtschaft, (1999), Nr.12, S.40-45

Reichwald, Ralf u.a. (1998): Telekooperation – Verteilte Arbeits- und Organisationsformen; Berlin u.a. 1998

Rensmann, Jörg Hubert; Gröpler, Klaus (1998): Telearbeit – Ein praktischer Wegweiser; Berlin u.a. 1998

Rimpler, Inka; Glaser, Margit O.; Glaser, Wilhelm R. (1999): Praxisbeispiel Telearbeit – Von der Arbeitsstätte zum Kommunikationszentrum, in: Office Management, (1999), Nr.2, S.42-45

Robinson, Simon; Kordey, Norbert (1999): Telearbeit und Electronic Commerce in Europa; Bonn 1999. – URL:
<http://www.empirica.de/telearbeit/veroeffentlichung/telac99a3.pdf>, Zugriff am: 17.10.2000

Röthig, Iris (1996): Glücklich zu Hause, in: Wirtschaftswoche, Nr.11 vom 07.03.1996, S.98-102

Schmidt, Rudi (1992): Suche und Auswahl von Führungskräften; Wiesbaden 1992

Schönbucher, Gerhard (1999): Telearbeit: Eine neue Arbeitsform – Erfahrungen eines Pilotprojektes, in: Landkreisnachrichten aus Baden-Württemberg, 38. Jg. (1999), Nr.1, S.23-30

Schulz, Andreas; Schmid, Alfons; Krömmelbein, Silvia (1999): Telearbeit – durch eine neue Arbeitsform zu mehr Beschäftigung? – Eine Literatursynopse ausgewählter Studien, in: WSI Mitteilungen, (1999), Nr.10, S.711-722

Seimert, Winfried (1997): Telearbeit – Was Chefs und Mitarbeiter wissen müssen; Wiesbaden 1997

Streim, Hannes (1982): Fluktuationskosten und ihre Ermittlung, in: zfbf, 34. Jg. (1982), Nr.2, S.128-146

Voß, Werner (1998): Telearbeit – Erfahrungen – Praktischer Einsatz – Entwicklungen; München/Wien 1998

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig angefertigt habe. Es wurden nur die in dieser Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift