

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Werner Dostal

Telearbeit

18. Jg./1985

**4**

## **Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)**

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

### *Hinweise für Autorinnen und Autoren*

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104 zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter [http://doku.iab.de/mittab/hinweise\\_mittab.pdf](http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf). Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de)).

### **Herausgeber**

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)  
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB  
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim  
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover  
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin  
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.  
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau  
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

### **Begründer und frühere Mitherausgeber**

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin,  
Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

### **Redaktion**

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: [ulrike.kress@iab.de](mailto:ulrike.kress@iab.de); (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de); (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de); Telefax (09 11) 1 79 59 99.

### **Rechte**

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

### **Herstellung**

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

### **Verlag**

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: [waltraud.metzger@kohlhammer.de](mailto:waltraud.metzger@kohlhammer.de), Postscheckkonto Stuttgart 163 30. Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309. ISSN 0340-3254

### **Bezugsbedingungen**

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten; Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

### **Zitierweise:**

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)  
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)  
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

**Internet:** <http://www.iab.de>

# Telearbeit

## Anmerkungen zur Arbeitsmarktrelevanz dezentraler Informationstätigkeit

Werner Dostal\*)

Die Telearbeit ist ein Phänomen mit hohem Aufmerksamkeitswert und geringer Realisierung. Diskussionen über neue Informations- und Kommunikationstechnik, über die Beziehungen zwischen technischen Entwicklungen und Frauenarbeit, über neue Regionalstrukturen münden immer wieder in die Diskussion über Telearbeit ein. Eine kritische Würdigung heutiger Möglichkeiten und Grenzen der Telearbeit führt zu folgenden Ergebnissen:

- die Telearbeit in reiner Form wird in diesem Jahrhundert keine Realisierungschance haben;
- dagegen werden sich Mischformen entwickeln, in denen traditionelle Büroarbeit zeitlich und räumlich entkoppelt wird und selbständige Arbeit stärker informationstechnisch angebunden wird;
- Telearbeit für Personengruppen geringer Qualifikation wie Schreibkräfte und einfache Sachbearbeiter wird nur dann für die Arbeitgeber interessant sein, wenn sie erheblich Kosten sparen hilft;
- demgegenüber wird eine zeitweise Telearbeit für Höherqualifizierte, vor allem Programmierer und Manager interessant werden können. Wegen des Mangels an derartigen Fachkräften lassen sich auch attraktive Rahmenbedingungen erzwingen.

Die derzeit bekannten Versuche zeigen den Weg in die Mischstätigkeit für anspruchsvollere Aufgaben. Es dürfte dagegen wenig versprechen, traditionelle Heimarbeit durch Telekommunikation wieder aufleben zu lassen.

### Gliederung

#### 1. Definitionen

#### 2. Diskussion

#### 3. Die Komponenten der Telearbeit

##### 3.1 Informationstechnische Geräte und Systeme

##### 3.2 Dienste

##### 3.3 Relevante Personengruppen

##### 3.4 Geeignete Arbeitsaufgaben

##### 3.5 Ökonomische Relevanz

##### 3.6 Rechtliche Stellung des Telearbeiters

##### 3.7 Sonstige Komponenten

#### 4. Telearbeit und Arbeitsmarkt

##### 4.1 Arbeitsformen außerhalb der abhängigen Erwerbstätigkeit

##### 4.1.1 Heimarbeiter

##### 4.1.2 Selbständige

##### 4.1.3 Mithelfende Familienangehörige

##### 4.1.4 Andere Arbeitsverhältnisse

##### 4.2 Telearbeit als Randerscheinung traditioneller Arbeitsverhältnisse

##### 4.3 Telearbeit bei neuen Tätigkeiten

##### 4.4 Arbeitslose und Telearbeit

##### 4.5 Internationalisierung

##### 4.6 Polarisierung

#### 5. Empirie

##### 5.1 Abgrenzungsprobleme

##### 5.2 Beispiele

##### 5.3 Schätzungen

##### 5.4 Modellversuche

##### 5.4.1 Teletex-Modellversuch der Siemens AG

##### 5.4.2 Modellversuch „Schaffung dezentraler Arbeitsplätze unter Einsatz von Teletex“

#### 6. Systematisierung und Entwicklungsschwerpunkte

### 1. Definitionen

Unter „Telearbeit“ oder „Fernarbeit“ (auch Telework, Tele-travail) werden neue Arbeitsformen verstanden, bei denen Informationstätigkeiten räumlich entfernt vom jeweiligen Arbeit- bzw. Auftraggeber abgewickelt werden.<sup>1)</sup> Wird diese Arbeit zu Hause ausgeführt, dann wird sie „Teleheimarbeit“ oder „Informationstechnisch gestützte Heimarbeit“ genannt. Diese Teleheimarbeit ist die Extremform einer organisatorischen Dezentralisierung. Sie ist durch die folgenden Merkmale gekennzeichnet:

#### (1) Räumliche Allokation

Der Arbeitsplatz ist räumlich von anderen Arbeitsplätzen getrennt. Die Lage des Arbeitsplatzes wird durch die Bedürfnisse des Arbeitenden bestimmt und läßt sich durch ihn auch verändern. Der Ort der Leistungserbringung ist nur räumlich unabhängig vom Standort des Arbeit- oder Auftraggebers.

#### (2) Arbeitsmittel

Die Teleheimarbeit wird an programmgesteuerten Arbeitsmitteln,<sup>2)</sup> insbesondere an Computern, Computer-Terminals oder Teletex-Geräten abgewickelt. Diese Geräte sind

\*) Dr. Werner Dostal ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im IAB. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung des Autors.

<sup>1)</sup> Die folgenden Definitionen sind angelehnt an: Ballerstedt, E., M. Dipper, C. Krebsbach-Gnath, R. Mandrella, H. Marchand (Battelle-Institut e. V. Frankfurt/Main), W. Heilmann, B. Kromar, (Integrata GmbH, Tübingen), Studie über Auswahl, Eignung und Auswirkungen von informationstechnisch ausgestalteten Heimarbeitsplätzen, Forschungsbericht DV 82-002 Datenverarbeitung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie, Fachinformationszentrum Karlsruhe 1982. Eine anschauliche Aufarbeitung des Themas ist zu finden in: Knierim, A., Telearbeit, Referat im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Gesamthochschule Kassel, Unveröffentlichtes Manuskript, Juni 1985.

<sup>2)</sup> siehe dazu: Stooß, F., L. Troll, Die Verbreitung „programmgesteuerter Arbeitsmittel“, in: MittAB 2/1982, S. 167-181.

über eine Datenleitung mit entsprechenden zentralen Geräten des Arbeitgebers bzw. Auftraggebers verbunden. Daneben besteht aber auch die Möglichkeit eines Datenträgeraustausches, bei dem beispielsweise Disketten, Magnetbänder oder -kassetten zwischen Teleheimarbeiter und Zentrale materiell transportiert werden. Dies entspricht der klassischen Heimarbeit.

### (3) Organisatorische Anbindung

Die Informationsbeziehungen zwischen dem Teleheimarbeiter und dem Auftraggeber beziehen sich nicht nur auf Arbeitsinhalte, d. h. die Arbeitsaufträge und die Übermittlung der Ergebnisse, sondern auch auf die organisatorische Abwicklung im Umfeld dieser Arbeit.

Darüber hinaus ist aber insbesondere der rechtliche Status des Teleheimarbeiters von Belang:<sup>3)</sup>

- Er kann weiterhin Arbeitnehmer sein und nur räumlich ausgelagert sein,
- das sonst übliche Arbeitsverhältnis wird durch ein Heimarbeitsverhältnis ersetzt,
- der Arbeitnehmer wird selbständiger Auftragnehmer mit einem Werk- oder Dienstvertrag.

Diese verschiedenen Formen können auch gemischt auftreten, wenn durch eine Person unterschiedliche Arbeitsformen am heimischen Terminal nacheinander abgewickelt werden.

Der allgemeinere Begriff der Telearbeit umfaßt neben der Teleheimarbeit noch die folgenden weiteren dezentralen Arbeitsformen:

#### (1) Nachbarschaftsbüros

In einem Nachbarschaftsbüro oder einer Nachbarschaftszentrale<sup>4)</sup> sind Arbeitnehmer tätig, die gemeinsam in einem Stadtbezirk oder einer Nachbarschaft wohnen und für ihre jeweiligen Arbeitgeber in diesem Nachbarschaftsbüro tätig sind. Mit diesen Nachbarschaftsbüros können die Arbeitnehmer die Wege zum und vom Unternehmen und damit die dabei anfallenden Kosten und Zeiten sparen. Die Unternehmen können Büroräume in verkehrstechnisch nicht so gut

erschlossenen und damit billigeren Regionen nutzen und damit Raumkosten sparen.

#### (2) Satellitenbüros

Satellitenbüros sind ausgelagerte Zweigstellen eines Unternehmens, die in der Nähe der Wohnungen der für das Unternehmen tätigen Mitarbeiter liegen. Sie werden aber nur von einem Unternehmen betrieben und werden von anderen Unternehmen nicht mitbenutzt. Es handelt sich um Filialen wie sie bei Handel und Banken existieren, nur daß hier nicht die Kundennähe Anlaß zur Auslagerung war, sondern die Mitarbeiternähe.

#### (3) Elektronische Dienstleistungsbüros

Elektronische Dienstleistungsbüros sind selbständige Unternehmen, die auf dem Markt informationstechnisch- oder computerunterstützte Dienstleistungen anbieten. Diese Dienstleistungen sollen entsprechende Arbeitsplätze bei den Kunden substituieren und werden von diesen entweder dauernd – hier denkt man insbesondere an kleine und mittlere Unternehmen – oder ad hoc genutzt – hier denkt man vor allem an größere Unternehmen mit zeitweisen Kapazitätsproblemen.

#### (4) Mischformen

Weiterhin gibt es Mischformen von Telearbeit und betriebsgebundener Arbeit, die insbesondere in Kapitel 4 noch näher aufgeführt werden. Diese Mischformen werden in der Diskussion über Telearbeit gegenüber der ausschließlichen Telearbeit nur sehr wenig beachtet.

## 2. Diskussion

Das Phänomen Telearbeit hat in den letzten Jahren zu einer breiten öffentlichen Diskussion geführt. Dies ist durchaus verständlich, da dieses Thema mit einer Reihe anderer Themen vernetzt ist, die für sich allein schon genügend diskussionswürdig sind. Die wichtigsten sollen im folgenden angesprochen werden:

### - Neue Informations- und Kommunikationstechnik und ihre räumlichen Aspekte<sup>5)</sup>

Transportsysteme waren schon immer ein wichtiger Faktor bei der Entwicklung räumlicher Strukturen. Die Fragen des Transports von Informationen auf neuen breitbandigen Netzen hat die Diskussion um die räumlichen Wirkungen der Technik neu belebt. Dabei spielen selbstverständlich auch Fragen der neuen Allokation von Arbeitsplätzen im Gefolge neuer Informations- und Kommunikationstechnik eine wesentliche Rolle, aber auch verkehrspolitische Überlegungen.<sup>6)</sup>

### - Weitere Technisierung der Haushalte

Die Ausstattung der Haushalte mit langlebigen Konsum- und Investitionsgütern sowie das Einbringen informationsverarbeitender Geräte in den häuslichen Bereich und die zunehmende häusliche Büroarbeit, die durch die Komplexität des gesellschaftlichen Lebens notwendig geworden ist, zeigen eine Konvergenz von häuslicher und beruflicher Arbeitsumgebung.<sup>7)</sup>

### - Die zunehmende Bedeutung des Informationssektors

Die Zahl der Arbeitsplätze, an denen vorwiegend oder ausschließlich Informationstätigkeiten ausgeübt werden,

<sup>3)</sup> Dies hat Kubicek sehr klar herausgearbeitet: Kubicek, H., A. Rolf, Mikropolis. Mit Computernetzen in die „Informationsgesellschaft“-Pläne der Deutschen Bundespost, Wirtschaftliche Hintergründe, Soziale Beherrschbarkeit und Technische Details, Hamburg 1985, dort S. 284-289.

<sup>4)</sup> Dazu gibt es derzeit ein Pilotprojekt in Schweden: „Granskaps central“ bei Stockholm.

<sup>5)</sup> Diese Diskussion wird von den Raumforschern sehr intensiv geführt, siehe dazu: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), Räumliche Auswirkungen des Einsatzes neuer Technologien, Arbeitsmaterial Nr. 82 der ARL, Hannover 1984 und: Hencke, D., E. Nopper, N. Rauch, Informationstechnologie und Stadtentwicklung, Schriften des Deutschen Instituts für Urbanistik, Band 71, Stuttgart 1984.

<sup>6)</sup> Siehe dazu: Deutscher Bundestag, Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Neue Informations- und Kommunikationstechniken“, Drucksache 9/2442 vom 28. 3. 1983; Thomas, K., T. Schnöring, Regionalpolitische Aspekte beim Angebot von Telekommunikationsdiensten, in: Perspektiven der Fernmeldepolitik. Beiträge zur ordnungspolitischen Diskussion um die Zukunft der Telekommunikation in der Bundesrepublik Deutschland, Sonderdruck einer Aufsatzreihe aus dem Jahrbuch der Deutschen Bundespost 1985, Bad Windsheim 1985; Kreuz, D. W., R. Schultz-Wild, Verkehr und Kommunikation. Möglichkeiten zur Minimierung des Verkehrsaufkommens. Ein Beitrag zur langfristigen Lösung des Verkehrsproblems, Band 47 der Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Göttingen 1975.

<sup>7)</sup> Eine Reihe von Hinweisen ist in der amerikanischen Literatur zu finden, siehe z. B.: Vail, H., The Home Computer Terminal: Transforming the Household of Tomorrow, in: The Futurist 12/1980, S. 52- 58.

steigt weiterhin. Damit werden diese Berufstätigkeiten immer wichtiger und immer genauer auf Rationalisierungsmöglichkeiten hin untersucht.<sup>8)</sup>

#### - Informationstechnik und Frauenbeschäftigung

Die Rolle der erwerbstätigen Frauen im Zusammenhang mit moderner Informationstechnik wird schon seit einiger Zeit intensiv diskutiert. Dabei wird eine ganze Palette unterschiedlicher Betrachtungsaspekte herangezogen, so auch die neuen Arbeitsformen.<sup>9)</sup>

#### - Neue Arbeitsformen

In mancherlei Hinsicht wird die Trennung von Erwerbstätigkeit und Freizeit als mißlich empfunden. Neue Arbeitsformen, in denen Arbeit und Freizeit wieder stärker miteinander vermischt sind, werden erprobt. Dabei geht es sowohl um eine räumliche als auch um eine zeitliche Mischung von Arbeit und Freizeit.<sup>10)</sup>

#### - Arbeitszeitverkürzung und -flexibilisierung<sup>11)</sup>

Eine weitergehende Verkürzung der Tagesarbeitszeit erhöht das relative Gewicht der für den Weg zur Arbeit nötigen Zeit und führt damit zu neuen Verlagerungstendenzen der zu erbringenden Arbeitsleistungen. Die Entkoppelung von Arbeits- und Betriebszeit führt zu Schichtarbeitsformen, die zudem kapazitätsorientiert geplant werden können. Weiterhin: Eine Neugestaltung von Arbeitszeiten wird auch durch

entsprechenden Computereinsatz bei der Arbeitszeiterfassung und -kontrolle variabel realisierbar, eventuell sogar für die Erfassung der Arbeitszeit am ausgelagerten Arbeitsplatz.

#### - Selbstbedienung

Manche Arbeitsinhalte können durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik in Kundenselbstbedienung überführt werden. Damit erfolgt eine Auslagerung von Erwerbsarbeit in die Freizeit bzw. an spezielles Servicepersonal, das dann diese Dienstleistungen anbietet.<sup>12)</sup>

#### - Arbeitsformen ohne Einbindung in das soziale Sicherungssystem (z. B. geringfügige Beschäftigung)

Die Diskussion um die hohen Schwellenkosten von Erwerbsarbeit und die Möglichkeit, die hohen Kosten der sozialen Sicherung durch (legale) Sonderarbeitsformen zu umgehen, haben in der Vergangenheit bereits zu einer Reihe von Beschäftigungsformen geführt, die von diesen Bestimmungen nicht berührt werden. Gleichzeitig werden dort Arbeitsmarktnischen erwartet, wo Erwerbsarbeit ohne Lohnzusatzkosten angeboten wird.<sup>13)</sup> Alle diese Diskussionsfelder stehen in irgendeiner Beziehung zur Telearbeit. Häufig ist Telearbeit der Kulminationspunkt dieser Diskussionen, dies besonders bei dem Thema Frauen und Technik, bei den neuen Arbeitsformen oder auch bei den räumlichen Wirkungen von Informations- und Kommunikationstechniken.

Über diese sehr engen Diskussionsfelder hinaus werden auch allgemein gesellschaftliche oder historisch langfristig bedeutsame Themen zur Zukunft der Arbeit unter dem Etikett Telearbeit neu aufgerollt.<sup>14)</sup>

### 3. Die Komponenten der Telearbeit

#### 3.1 Informationstechnische Geräte und -Systeme

Per Definition benötigt die Durchführung der Telearbeit eine unmittelbare Informationskoppelung, die durch entsprechende Geräte und Systeme realisiert werden kann. Derartige Geräte und Systeme gibt es schon seit langer Zeit (Telefon, Fernschreiber). In den letzten Jahren sind diese Möglichkeiten weiter ausgeweitet worden.

Als Geräte stehen derzeit eine Vielzahl unterschiedlicher „Endgeräte“ zur Verfügung, die die Nahtstelle zum Menschen realisieren.<sup>15)</sup> An diesen Geräten kann der Beschäftigte Informationen eingeben und abrufen. Dabei kann es sich um Sprache, um Texte, um Daten oder um Bilder handeln. Während früher die Geräte meist Einzeckgeräte waren, versucht man heute, sog. Multifunktionsterminals zu bauen, in denen sämtliche Arten von Information ein- und ausgegeben werden können. Im einzelnen sind dies die folgenden Funktionen:

- Spracheingabe und Sprachausgabe: realisiert durch Mikrofon und Lautsprecher bzw. Ohrhörer
- Daten/Textein- bzw. -ausgabe: realisiert durch eine Eingabetastatur und durch die Ausgabe auf einem Bildschirm oder auf einem Drucker
- Bildein- und -ausgabe: Zur Eingabe wird eine Kamera bzw. ein Scanner verwendet, zur Ausgabe ein Bildschirm oder eine Zeichen- bzw. Kopiereinrichtung.

Diese Geräte stehen heute schon zur Verfügung und werden in den Unternehmen derzeit häufiger installiert. Durch die

<sup>8)</sup> Dostal, W., Datenverarbeitung und Beschäftigung. Teil 3: Der Informationsbereich, in: MittAB 4/1984, S. 490-505; Filip-Köhn, R., G. Neckermann; R. Stäglin, L. Seetzen, W. Dostal (Hrsg. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung), Information Activities: Updating and Improving the Data Base for the Federal Republic of Germany, Berlin Dezember 1984.

<sup>9)</sup> Friedrich, W., W. Ruppert, H.-G. Vieweg, K. Vogler-Ludwig, I. Gürtler, M. Reinhard, H.-C. Rieß, G. Nerb, (ifo-Institut für Wirtschaftsforschung), W. Breuer, A. Hellmich, (Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik), Technik und Frauenarbeitsplätze. Ergebnisse der Vorstudie, Gutachten im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie, München 1982; Krebsbach-Gnath, C, E. Ballerstedt, U. Frenzel (Battelle-Institut), H. Bielenski, C. F. Büchtemann, D. Bengelmann (Infracrest), Frauenbeschäftigung und Neue Technologien, München/Wien 1983.

<sup>10)</sup> Dies wird unter dem Begriff „alternativ“ mitdiskutiert. Siehe: Schumacher, E.F., Die Rückkehr zum menschlichen Maß. Alternativen für Wirtschaft und Technik, Reinbek 1977; Huber, J. (Hrsg.), Anders arbeiten — anders wirtschaften. Dual-Wirtschaft: Nicht jede Arbeit muß ein Job sein, Frankfurt/M. 1979.

<sup>11)</sup> Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (Hrsg.), Arbeitszeit und flexible Altersgrenze. Aspekte und Fakten zur aktuellen Diskussion, BeitrAB 75, Nürnberg 1983; Reyher, L, E. Spitznagel, W. R. Streck, B. Teriet, K. Vogler-Ludwig, Zu den Beschäftigungspotentialen einer Entkoppelung von Arbeitszeit und Betriebszeit, in: MittAB 1/1985, S. 30-40.

<sup>12)</sup> In Handel und Banken ist Selbstbedienung bereits Realität. Es ist zu erwarten, daß alle informationsorientierten Dienstleistungen zukünftig auch Selbstbedienungskomponenten zeigen. Die Banken zeigen dabei besondere Nutzungsformen moderner Informationstechnik: Hielscher, U., Electronic Banking, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 5/1985, S. 477-493; Gnehm, U., Videotex im Bankenmarketing, in: Technische Rundschau 16/1985, S. 100-107.

<sup>13)</sup> Über dieses Thema wurde vor allem beim Vergleich USA – Bundesrepublik Deutschland diskutiert. Aber auch unabhängig davon werden Lohnzusatzkosten in der Diskussion immer wieder als Argument herangetragen: Ecken, H., Die Personalzusatzkosten in der Wirtschaft, Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik des IW, Heft 46, Köln 1977. Demgegenüber gibt es über die geringfügige Beschäftigung nur wenig konkrete Untersuchungen. Hier dominieren die Schätzungen. In einem Artikel „Arbeit auf Abruf ohne die Steuerkarte“ (Nürnberger Nachrichten vom 6.-8. 4. 1985) wird eine Schätzung des DGB zitiert, nach der z. Zt. ca. 1,5 bis 2 Mio. Arbeitnehmer geringfügig beschäftigt sind.

<sup>14)</sup> Hier nur einige knappe Hinweise: Maase, K., Gedanken über die Lebensweise der Zukunft, in: Blätter für Deutsche und internationale Politik 2/1985, S. 221-236; Bauer, L., Arbeit ist nicht gleich Arbeit, in: Wirtschaft und Gesellschaft 4/1981, S. 441-463; Kahn, H., Die Zukunft der Welt (1980-2000), Wien, München, Zürich, New York 1979; Toffler, A., The Third Wave, New York 1980.

<sup>15)</sup> Siehe dazu: Dostal, W., Telekommunikation und Beschäftigung, Materialien aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 8/1984.

großen Stückzahlen beim Bau dieser Geräte und durch den Preisverfall bei der Elektronik nehmen die Kosten für derartige Geräte ständig ab. Die zunehmende Erfahrung mit dem Bau und Betrieb derartiger Geräte erfordert geringeren Wartungs- und Instandhaltungsaufwand, die zunehmende Bedienungsfreundlichkeit erleichtert die Einarbeitung. Alle diese Tendenzen erleichtern es, derartige Geräte nicht nur innerhalb von Unternehmen aufzustellen, sondern auch an ausgelagerten Stellen zu betreiben. Durch die relativ geringen Kosten ist das Risiko bei Schäden oder bei mangelnder Wartung geringer, die Schulung und Einweisung kann schneller erfolgen und Ausfälle wegen Gerätefehlern halten sich in Grenzen.

Die für eine Telearbeit notwendige Anbindung derartiger Geräte an den Auftraggeber wird durch Leitungen möglich, die heute bereits engvernetzt vorliegen. Das am feinsten verästelte Leitungssystem für Informationsübertragung ist das Telefonsystem, an das inzwischen über 90% der Haushalte angeschlossen sind. Über diese Leitungen lassen sich Sprache und Texte bzw. Daten übertragen. Eine Bildübertragung ist ebenfalls möglich, sie erfordert derzeit noch erhebliche Zeiträume.

Um die übertragbaren Datenarten auszuweiten, werden derzeit leistungsfähigere Kabelnetze gelegt. Dazu werden zunächst Koaxialkabel verwendet, zukünftig Glasfaserkabel, die eine deutlich höhere Kapazität als die derzeitigen Telefonleitungen haben. Mit diesen sog. Breitbandkabeln lassen sich wesentlich größere Datenmengen pro Zeiteinheit übertragen, so daß auch die Übertragung von Bewegtbildern möglich wird.<sup>16)</sup>

Dieses breitbandige Kabelsystem wird in den nächsten 30 Jahren eingeführt werden. Derzeit existieren nur rudimentäre Teilnetze, die bislang nur zur Verteilung von Fernsehprogrammen und für die Computerkoppelung verwendet werden.

### 3.2 Dienste

Die verschiedenen Kabelnetze mit ihren Endgeräten werden im Rahmen einzelner Dienste genutzt. Diese Dienste sind notwendig, um bei der Informationsübertragung eine Kompatibilität zu erreichen. Während innerhalb von geschlossenen Organisationen jeder die Methode selbst bestimmen kann, in der der Wahlverkehr und die Datenübertragung erfolgen, müssen bei offenen Netzen, an die sich jeder anschließen kann, die Bedingungen des Informationsaustausches vorab festgelegt sein. Diese organisatorischen Rahmenbedingungen werden als Dienst bezeichnet, und werden in den meisten Ländern von staatlichen oder privaten Monopolsellschaften angeboten. Die Monopole sorgen dafür, daß diese Netze nicht parallel aufgebaut werden müssen und damit auch die Anschlußmöglichkeit für alle Interessierten garantiert werden kann.

Ein Dienst besteht also einerseits aus einem Informations-transportnetz, aus den entsprechenden Vermittlungsstellen

und aus organisatorischen Regelungen, wie die Information zu übertragen ist. Heutige Dienste sind die folgenden:

- Fernsprechen,
- Bildfernsprechen (versuchsweise über Bigfon realisiert),
- Fernkopieren (Telefax),
- Bildschirmtext (Btx),
- Datenkommunikation (Datex),
- Bürofern schreiben (Teletex),
- Fernregeln und Ablesen (Temex).

Daneben gibt es weitere Dienste, die auf Funknetzen beruhen und bislang vor allem Verteilnetze für Hörfunk und Fernsehen waren. Hier ergeben sich derzeit aber durch die Verkabelung neue Strukturen, die dann auch weitere Dienste wie Kabelfernsehen, Kabeltext und andere Dienste erlauben.

Die Heterogenität von Sprachübertragung über Analogsignale und Daten- und Textübertragung über digitale Signale erfordert derzeit noch eine Trennung dieser Dienste, für die dann jeweils Netzelemente reserviert werden. Mit der derzeit vorgenommenen Digitalisierung des Fernsprechnetzes entsteht ein sog. dienstintegrierendes System, in dem die Sprache vorab in digitale Signale umgewandelt wird, die dann gemischt mit Text und Dateninformation auf einheitlichen Netzen übertragen werden kann. Mit der Digitalisierung lassen sich alle heute schon digitalen Übertragungen beschleunigen und damit verbilligen. Die Übertragung von Zeichen, Texten und Bildern (die ebenfalls digital in ihren Bildpunkten gespeichert und übertragen werden) wird damit wirtschaftlicher.

Während es für die Unternehmen bisher üblich war, bei Computern und eigenen Informationsnetzen die entsprechenden Leitungen fest zu mieten, um darauf ihre eigenen Übertragungsnormen zu realisieren, werden zukünftig die Unternehmen sich der angebotenen Dienste bedienen, in denen derartige Übertragungsmöglichkeiten angeboten werden. Im internen Datenverkehr in sog. In-house-Netzen, ist heute bereits die Digitalisierung möglich und wird auch schon für die Übertragung von Sprache, Daten, Texten und Bildern genutzt.<sup>17)</sup> Damit sind bereits genügend Erfahrungen vorhanden, die dann bei der Nutzung öffentlicher Dienste zur Verfügung stehen.

Daß die Telearbeit parallel mit dieser neuen Technik und mit diesen neuen Diensten diskutiert wird, ist verständlich. Allerdings läßt sich die verhältnismäßig kontinuierliche Entwicklung bei der Technik und bei den Diensten nicht so interpretieren, daß hier plötzlich und über Nacht neue technische Möglichkeiten bestünden, die auch neue Arbeitsformen nach sich ziehen würden. Im Gegenteil: In diesem kontinuierlich und stufenlos ablaufenden Entwicklungsprozeß gibt es auch für die Telearbeit keine Schwellen- oder Umstellungspunkte. Manche Tätigkeiten hätten sich mit dem althergebrachten Telefon oder mit dem Fernschreiben bereits ohne Probleme dezentralisieren lassen, und andere Arbeitsaufgaben sind auch morgen mit vorliegender Breitbandverkabelung so leicht nicht dezentralisierbar. Ähnlich wie bei der Mikroelektronikdiskussion ist die Telearbeitsdiskussion von zwei Diskussionssträngen initiiert worden:

- Euphorische Meldungen über unbegrenzten Daten- und Informationstransfer sowie die Unterstellung nahezu kostenloser Dienste über Breitbandleitungen haben zu

<sup>16)</sup> Über diese Entwicklung gibt es anschauliche Broschüren, die technische Trends und Anwendungsmöglichkeiten zeigen: Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen (Hrsg.), ISDN – die Antwort der Deutschen Bundespost auf die Anforderungen der Telekommunikation von morgen, Bonn 1984; Siemens AG, Unternehmensbereiche Kommunikationstechnik (Hrsg.), Kommunikationstechnik. Bedeutung und Nutzen für heute und morgen, München 1984.

<sup>17)</sup> Siehe u. a. das schon länger existierende Ethernet-System oder das neue Hicom-System von Siemens.

einem neuen Bewußtsein der Nutzung derartiger Technik und Dienste geführt,

- die Mediendiskussion, in der immer wieder neue politische Möglichkeiten über und mit neuen Medien angesprochen werden, hat aber ebenso in der Öffentlichkeit ein kritisches Bewußtsein erzeugt.

Es gab gewisse Fehleinschätzungen der technischen Möglichkeiten und nutzbaren Dienste. Dies betrifft auch die Diskussion um die Telearbeit.<sup>18)</sup>

### 3.3 Relevante Personengruppen

Die Möglichkeit, Erwerbsarbeit zu Hause ausführen zu können, erscheint besonders für die Personen sinnvoll, die sich nur mit erheblichem Aufwand aus ihrer häuslichen Umgebung lösen können. Zwei Gruppen stehen vor allem in der Diskussion<sup>19)</sup>:

- Mütter mit kleinen Kindern, die eine außerhäusige Erwerbsarbeit nur dann übernehmen können, wenn sie für ihre Kinder eine andere Betreuung fänden;
- Behinderte, für die es schwierig ist, zum Arbeitsplatz zu gelangen, und die zu Hause über spezielle Einrichtungen verfügen, die für sie wichtig sind und die nicht am Arbeitsplatz aufgestellt werden können.

Diese Abgrenzung gilt für die Teleheimarbeit. Für die Telearbeit, die ja zusätzlich noch die Nachbarschafts- und die Satellitenbüros umfaßt, gilt dies nur in eingeschränkter Weise. Hier denkt man vorwiegend an Personen, die aufgrund ihrer regionalen Ansiedlung hohe Kosten und großen Zeitaufwand hätten, um die Ballungszentren zu erreichen.

Andere Personengruppen interessieren sich ebenfalls für derartige Arbeitsformen, können oder wollen sie dann aber nur zeitweise oder vermischt mit traditionellen Arbeitsformen leisten.

### 3.4 Geeignete Arbeitsaufgaben

Eine der schwierigsten Fragen der Telearbeit ist die nach den Arbeitsaufgaben, die für diese Auslagerungsform geeignet sind. Wegen der doch nur mittelbar über entsprechende künstliche Informationswege gegebenen Verknüpfung lassen sich alle Tätigkeiten, die einen direkten persönlichen Kontakt erfordern, in dieser Form nicht bewerkstelligen. Werden Arbeitstätigkeiten derzeit nach ihrer Reduzierbarkeit auf technische Informationsbeziehungen untersucht, dann wird nur ein sehr kleiner Teil heutiger Tätigkeitsbilder in die Telearbeit eingefügt werden können.<sup>20)</sup>

Bei einer Betrachtung nur der funktionalen Tätigkeitselemente erscheint es aber immerhin möglich, daß nach gewissen Organisationsveränderungen ein großer Teil der heute in Büros an Computer-Terminals Beschäftigten diese Arbeit

auch zu Hause ausführen könnte. Nachdem die Zahl derer, die vorwiegend an derartigen Terminals tätig sind, zukünftig noch zunehmen wird, wird auch das Potential für die Telearbeit zunehmen. Nur werden – und dies hat sich auch bei anderen Automatisierungsvorhaben deutlich gezeigt – in der Betrachtung des betrieblichen Geschehens die eher extrafunktionalen Aufgaben häufig vernachlässigt. Erst nach einer neuen organisatorischen Strukturierung, in der nur die funktionalen Elemente berücksichtigt worden sind, wird deutlich, welche extrafunktionalen Arbeitselemente zusätzlich geleistet worden sind. Genau dieses Problem stellt sich verstärkt bei den bisher in der Praxis erprobten Telearbeitsmodellen (s. Kapitel 5).

Trotzdem lassen sich eine Reihe von Tätigkeiten isolieren, die für Telearbeit geeignet wären. Es sind dies vor allem Tätigkeiten, bei denen die Aufgabenstellung klar definiert werden kann, bei denen die Abarbeitung nur mäßigen Informationskontakt erfordert und bei denen eine vorherige Planung möglich ist. Dazu gehören Schreibtätigkeiten, Sachbearbeitertätigkeiten und Programmertätigkeiten. Es ist denkbar, daß bei geeigneter Organisationsform ein Großteil heutiger Büroarbeit auch in der Form der Telearbeit bewältigt werden könnte.

### 3.5 Ökonomische Relevanz

Bei allen Diskussionen um die Telearbeit wird unterstellt, daß diese Art der Arbeit wegen spezifischer geringerer Kosten für Arbeitgeber und Arbeitnehmer interessant wird. Durch diese Kosteneinsparungen läßt sich auch der hohe Aufwand der Umorganisation traditioneller Arbeitstätigkeiten in die Telearbeit in einer überschaubaren Frist finanzieren.

Die Kostenelemente der dezentral geleisteten Erwerbsarbeit sind von der traditionellen Heimarbeit her bereits bekannt. Sie lassen sich jeweils nur gewichtet für verschiedene Arbeitsaufgaben und -tätigkeiten ermitteln. Eine solche Betrachtung führt schnell dazu, daß bestimmte Tätigkeiten für geeignet und andere Tätigkeiten für ungeeignet für derartige Arbeitsformen angesehen werden müssen. Folgende Kostenelemente lassen sich isolieren.<sup>21)</sup>

#### - *Kontrollkosten*

Die Leistung des dezentral Tätigen muß überprüfbar sein. Das läßt sich am besten dann realisieren, wenn eine Leistungskontrolle über den Output durchführbar ist. Hier hängt es von der Meß- und Bewertbarkeit des Output ab, ob Kontrollkosten hoch oder niedrig sind.

#### - *Anpassungskosten*

Sie entstehen bei der Anpassung der Arbeitskapazität an die Nachfrage. Je größer die Fixkosten der Beschäftigung werden, um so geringer sind die Reaktionsmöglichkeiten des Unternehmens. Ausgelagerte Arbeit geht im allgemeinen von niedrigen Fixkosten aus. Die Arbeitskapazität kann sehr leicht erhöht oder verringert werden. Ein Entgeltanspruch für Zeiten mit geringer Arbeitsauslastung besteht nur dann, wenn es sich auch beim Telearbeiter um einen abhängig Beschäftigten handelt. Beim Heimarbeiter gibt es nur eine Sockelgarantie unter bestimmten Bedingungen (Verringerung der Arbeitsmenge um mehr als ein Viertel, wenn diese Arbeitsmenge mindestens 1 Jahr ausgegeben worden war) und beim Selbständigen oder Werkvertragsnehmer ist per Definition der Auftrag Grundlage für die Bezahlung. Je

<sup>18)</sup> Der Bildschirmtext wurde mit großer Euphorie angekündigt und eingeführt. Von den prognostizierten Anschlußzahlen sind derzeit nur knapp 10% erreicht.

<sup>19)</sup> Siehe dazu die Workshops der EMPIRICA über „Telearbeit und Behinderte“ und „Telearbeit und Frauen“ im Mai 1985.

<sup>20)</sup> Auch die weitgehende Ausstattung von Büros mit Computerterminals bedeutet noch nicht, daß sämtliche Tätigkeiten am Terminal geleistet werden. Mit zunehmender Terminal-Ausstattung ist manchmal auch eine abnehmende Nutzungsintensität erkennbar.

<sup>21)</sup> Diese Zusammenstellung orientiert sich an: Brandes, W., F. Buttler, Alte und neue Heimarbeit. Eine arbeitsökonomische Interpretation, Arbeitspapier aus dem Arbeitskreis Sozialökonomische Arbeitsmarktforschung (SAMF) 1985-4, Paderborn 1985.

nach Arbeitsform werden also die Anpassungskosten bei Telearbeit gleich oder deutlich geringer sein.

#### - Rekrutierungskosten

Auch die zu den Fixkosten gehörenden Rekrutierungskosten dürften vor allem qualifikationsorientiert sein. Daneben dürften sie – wegen der lockeren Anbindung – bei der Telearbeit eher geringer als höher sein.

#### - Koordinierungskosten

Hier gilt dasselbe wie bei den Kontrollkosten: Es hängt im Wesentlichen von der Art der Tätigkeit ab, wie hoch die Koordinierungskosten werden und welche Formen der Koordinierung sich im einzelnen herausbilden. Da die Telearbeit neue Koordinierungsformen erfordert, werden die Anfangskosten sicher höher sein. Ob sie zukünftig geringer werden, hängt von der Art der Tätigkeit und von der Notwendigkeit enger Koordinierung ab. Die Entwicklung der abhängigen Beschäftigung in immer engere Netze von Koordinierung und Arbeitsteiligkeit deutet hier auch für die Telearbeit erhebliche Kostenelemente an.

#### - Transportkosten

Unter den Transportkosten müssen die beim Arbeitnehmer und die beim Arbeitgeber anfallenden Kosten getrennt werden. Die beim Arbeitnehmer anfallenden Transportkosten sind häufig ausschlaggebendes Argument für die Bevorzugung der Telearbeitsform, da bei weiteren Pendelentfernungen deutlich Kosten eingespart werden können. Es ist allerdings erkennbar, daß diese Kostenkomponente bei den Arbeitnehmern wohl nur eine untergeordnete Rolle spielt, wie die starken Pendlerströme bei der abhängigen Arbeit zeigen, die auch gegenläufig sind und durch eine regional orientierte Arbeitsplatzwahl sicher auch verringert werden könnten. Offensichtlich sind andere Aspekte bei der Arbeitsplatzwahl weit wichtiger als die der geringen Pendelentfernung. Die Transportkosten beim Arbeitgeber können durch die räumliche Auslagerung von einzelnen Tätigkeiten zunehmen. Auch hier gilt, daß es auf die erzeugten Produkte bzw. Dienstleistungen ankommt und auf die Transportkosten zum Auftraggeber bzw. zum Kunden.

#### - Kommunikationskosten

Telearbeit, die sich in der Regel auf Postdienste verläßt, wird höhere Kommunikationskosten erfordern als Betriebsarbeit, in der interne Netze benutzt werden. Je nach Markt- und Gebührenlage werden bei der Telearbeit zusätzliche Kosten entstehen, die heute und auch für die Zukunft nur schwer abschätzbar sind, da sie im Wesentlichen auf dem Grad der Vernetzung derartiger Tätigkeiten beruhen und da die Gebühren neuer Dienste heute nur zum Teil bekannt sind.

#### - Lohnkosten

Neben den Transportkosten für die Arbeitnehmer werden auch die Lohnkosten als ein wesentliches Kriterium für die Einführungen von Telearbeit genannt. Hier werden – abgeleitet aus der traditionellen Heimarbeit – Beschäftigungsformen unterhalb tarifrechtlich abgesicherter Einkommensgrenzen für möglich gehalten und – soweit es selbständige Tätigkeit ist – Stücklöhne, die unter den Lohnkosten fest angestellter Kräfte im Betrieb liegen. Dieser Kostenvorteil kann sich aber verringern, wenn auch die Telearbeit als

abhängige Arbeit bewertet wird und entsprechenden Tarifverträgen unterliegt.

#### - Lohnnebenkosten

Bei den Lohnnebenkosten rechnet man analog zum Rückgang der Lohnkosten ebenfalls mit einer Reduktion. Hierbei wird besonders auf Telearbeitsformen bezug genommen, die nicht der sozialen Sicherung unterliegen.

#### - Kapitalkosten

Bei den Kapitalkosten für die Einrichtung von Telearbeitsplätzen erhoffen sich die Unternehmen ebenfalls Einsparungen. Dies bezieht sich nicht so sehr auf die Telekommunikationseinrichtungen, die eventuell sogar teurer sein werden, als die, die im Unternehmen aufgestellt werden, sondern eher auf die zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten und deren Betrieb, die der Telearbeiter möglicherweise unter dem Marktpreis zur Verfügung stellen könnte. Durch Mehrfachnutzung kann auch für den Arbeitnehmer eine derartige geteilte Übernahme der Kapitalkosten interessant sein, so wie das heute schon bei der gemischten Verwendung von Kraftfahrzeugen interpretiert wird.

Eine Zusammenfassung der Kostenaspekte ergibt sich aus der zitierten Studie<sup>22)</sup>:

„Als *Zwischenergebnis* kann festgehalten werden, daß aus der Sicht der Unternehmen die Vorzugswürdigkeit von Heimarbeit gegenüber Betriebsarbeit bzw. Kontrahierung von Leistungen Selbständiger nur im Zusammenhang der *Gesamtheit* von Arbeits-, Kapital- und Dispositionskosten beurteilt werden kann und daß das Ergebnis von den Gegebenheiten der spezifischen Produktionsfunktion, der Angebots-/Nachfragesituation auf dem Arbeitsmarkt, der rechtlichen Ausgestaltung und mithin den Alternativkosten der unterschiedlichen Vertragsverhältnisse sowie den unternehmenspolitischen Einflußmöglichkeiten auf die Alternativkosten der jeweils verfügbaren Optionen abhängt.

Die Veränderung der Alternativkosten von Heimarbeit im Vergleich zu anderen unternehmenspolitischen Optionen durch die Einführung von Tele-Heimarbeit ist vermutlich geringer als in befürwortenden bzw. kritischen Beiträgen zur Entwicklung neuer Heimarbeit zum Ausdruck gebracht wird. Das Entwicklungspotential neuer Heimarbeit wird vermutlich deutlich überschätzt. Im nächsten Schritt ist zu prüfen, ob diese auf die Sicht der Arbeitsnachfrage beschränkte Analyse durch die Überprüfung der Gründe für die Annahme von Heimarbeit bestätigt oder relativiert wird.“<sup>22)</sup>

### 3.6 Rechtliche Stellung des Telearbeiters

Die Frage nach der rechtlichen Stellung des Telearbeiters ist eine der wichtigsten Komponenten bei der Beurteilung der Telearbeit. Drei hauptsächliche Anbindungsformen werden diskutiert:

- Es erfolgt nur eine räumliche Auslagerung, aber der Arbeitnehmerstatus wird beibehalten,
- das Arbeitnehmerverhältnis wird durch ein Heimarbeitsverhältnis nach dem Heimarbeitsgesetz ersetzt,
- der Arbeitnehmer wird zu einem selbständigen Auftragnehmer mit Werk- oder Dienstvertrag.

In der Frage der rechtlichen Stellung ergeben sich derzeit die massivsten Auseinandersetzungen, da befürchtet wird, daß

<sup>22)</sup> Brandes, W., F. Butler a. a. O., S. 16.



durch die Einführung von Telearbeit die mühsam erkämpften Schutzrechte des Arbeitnehmerverhältnisses umgangen werden. Es handelt sich hier um Tarifverträge, um die Mitbestimmung, um den Arbeits- und Gesundheitsschutz, um Mutter- und Jugendschutz, um die Rentenversicherung, die Arbeitslosenversicherung und anderes. Gleichzeitig wird vermutet, daß Arbeitgeber zu Lösungen mit einem Werk- oder Dienstvertrag tendieren, mit denen diese Arbeitsform für sie besonders interessant würde und für die deshalb auch zusätzliche Investitionen in Ausstattung und Netze wirtschaftlich würden.

Wegen der geringen Erfahrung mit neuartigen Arbeitsverhältnissen und wegen der anderen Zielrichtung vorhandener Regelungen ist es ausgesprochen schwer, aus den derzeit bestehenden rechtlichen Regelungen diejenigen zu isolieren, die für die Telearbeit Bedeutung haben. Aus diesem Grunde hat man in Hamburg schon ein Fernarbeitsgesetz<sup>23)</sup> entworfen, das die Arbeitnehmer vor den negativen Auswirkungen derartiger Telearbeit schützen soll.

Im folgenden sollen die wesentlichen Regelungsvorschläge dieses Entwurfs aufgeführt werden, um deutlich zu machen, welche Zielrichtung hier besteht:

Nach Begriffsbestimmungen in § 1 wird in § 2 die Arbeitnehmereigenschaft des Telearbeiters fixiert; er darf nur in arbeitsrechtlich definierten Vertragsverhältnissen tätig sein. In § 3 werden Beschränkungen aufgeführt, einerseits darf Telearbeit nur für bestimmte Personengruppen eingerichtet werden und andererseits nur soweit dies im öffentlichen Interesse liegt. In § 4 wird in einem Benachteiligungsverbot festgelegt, daß Telearbeiter vergleichbaren Arbeitnehmern im Betrieb gegenüber nicht benachteiligt werden dürfen. § 5 regelt die Vergütung, die ebenfalls an die übrigen im Betrieb tätigen Arbeitnehmer anzugleichen ist. In § 6 wird zusätzlich eine Pauschalvergütung für die Abnutzung der zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten und der Nebenkosten festgelegt. § 7 regelt Arbeitszeit und Pausen, wobei insbesondere eine Beschäftigung in der Nacht ausgeschlossen werden soll. Eine Arbeit auf Abruf wird als unzulässig definiert. In § 8 ist die Überstundenvergütung geregelt. Die weiteren Paragraphen regeln die Einweisung des Telearbeiters, die Gültigkeit des Arbeitnehmerschutzes (nach der Arbeitsstättenverordnung), die ärztlichen Untersuchungen bei der Nutzung von Bildschirmarbeitsplätzen, die Bedingungen bei Systemausfallzeiten, die Kosten für Arbeitsmittel, deren Betrieb und Wartung, die Haftung bei Beschädigung von Arbeitsmitteln, die dem Arbeitgeber gehören. Weiterhin werden Mischarbeitsplätze angeregt, ein Zusatzurlaub für Telearbeiter wird vorgegeben und der Telearbeiter bekommt das Recht, auf eigenen Wunsch alternativ zu seinem Telearbeitsplatz auch wieder im auftraggebenden Betrieb tätig zu werden.

Diese sehr umfangreichen Regelungen werden noch weiter ergänzt durch Änderungen in übrigen Gesetzen, vor allem im Betriebsverfassungsgesetz, im Angestelltenversicherungsgesetz, im Arbeitssicherheitsgesetz, im Bundesdaten-

Schutzgesetz, im Jugendarbeitsschutzgesetz, im Mutter-schutzgesetz und im Schwerbehindertengesetz. In allen diesen Gesetzen soll die Telearbeit entsprechend berücksichtigt werden.

Dieser Gesetzentwurf, zeigt ganz deutlich den Wunsch, die Telearbeit weder zu einer selbständigen Tätigkeit werden zu lassen oder den Telearbeiter als freien Mitarbeiter zu beschäftigen, noch das alte Heimarbeitsgesetz, das auf völlig andere Tätigkeiten hin ausgerichtet ist und das die Telearbeit nicht angemessen ordnen kann, zugrunde zu legen.

Die Unbestimmtheit der derzeitigen rechtlichen Anbindung des Telearbeiters ist ein weiteres Argument gegen die Einführung dieser Arbeitsformen. Eine detaillierte Regelung und eine Befolgung dieser Regelungen würde zumindest ein wesentliches Argument gegen die Telearbeit zerstören. Andererseits werden in einer Marktwirtschaft und in unserem Rechtssystem kaum umfassende Abgrenzungsstrategien eingeführt werden können, die es erlauben, alle Arbeitsformen im Umkreis der Telearbeit in eine Gesetzesnorm her-einzunehmen. Da viele Marktpartner Interesse daran haben, Arbeitsformen aufzubauen, die von der Arbeitnehmereigen-schaft weit entfernt liegen, stößt es auf Widerstände, mit einem derartigen Gesetz die Arbeitnehmereigenschaft erzwingen zu wollen. Auf diese Fragen wird in Kapitel 4 noch weiter eingegangen.

### 3.7 Sonstige Komponenten

Die Telearbeit hat noch weitere Komponenten, die aber hier nicht mehr im Detail untersucht werden sollen. Die Flexibili-sierung von Arbeitsverhältnissen in vielerlei Hinsicht eröff-net zunächst neue Arbeitsformen, die in ihren Details viel-leicht an manchen Stellen bereits existieren, die aber in ihrer Kombination neuartig sind. Sie müssen erst mit Leben gefüllt werden, bevor man erkennen kann, welche Elemente anzustreben und welche Elemente eher zu vermeiden sind. Häufig liegen auch naive Vorstellungen über Möglichkeiten neuer Arbeitsformen vor, die dann sehr schnell im Kräftever-hältnis zwischen einzelnen und Gruppen, mögen es Arbeit-geber, Gewerkschaften, einzelne Arbeitnehmer oder freibe-ruflich Tätige sein, modifiziert werden. Die Vorstellung einer postindustriellen Arbeitsgesellschaft ohne Entfrem-dung, vielleicht noch verknüpft mit euphorischer Beurtei-lung vorindustrieller Arbeitsformen, kann aus heutiger Sicht von der Telearbeit nicht erfüllt werden. Die Rahmenbedin-gungen unserer Gesellschaften sind heute dermaßen stark auf die Trennung von Arbeit und sonstigem Umfeld abge-stimmt, daß jede neue Arbeitsform, die diese Trennung überwinden will, enorme Anlaufprobleme haben wird.

## 4. Telearbeit und Arbeitsmarkt

### 4.1 Arbeitsformen außerhalb der abhängigen Erwerbstätigkeit

#### 4.1.1 Heimarbeiter

Bei der letzten Zählung der Heimarbeiter im Jahre 1981 waren in der Bundesrepublik Deutschland lediglich 140 000 Heimarbeiter gezählt worden<sup>24)</sup>. Dabei sind die Heimarbeiter, die mehrere Heimarbeitsverhältnisse haben, auch mehr-fach gezählt. Damit hat die Heimarbeit heute nur noch einen Anteil von ½% an der Erwerbstätigkeit. Heimarbeit war früher wesentlich bedeutender. Noch 1970 waren es etwa 1% der Erwerbstätigen, und geht man weiter zurück in die Vergangenheit, dann sind höhere Anteile erkennbar (Tab.1).

<sup>23)</sup> Entwurf eines Gesetzes zum Schutz der Arbeitnehmer vor den negativen Auswirkungen der neuen Technologien (Arbeitnehmerschutzgesetz vor negativen Auswirkungen neuer Technologien), auch Fernarbeitsgesetz (FernArbG) bezeichnet, in: Freie und Hansestadt Hamburg, Berichte und Dokumente Nr. 768 vom 28. Mai 1985.

<sup>24)</sup> Im Jahre 1981 war die letzte Zählung der Heimarbeitsverhältnisse. Seitdem ist man auf Schätzungen angewiesen. Eine Zeitreihe von 1970 bis 1981 ist zu finden in: Ermann, K., Arbeitsmarktstatistische Zahlen in Zeitreihenform. Jahreszahlen für die Bundesrepublik Deutschland — Aus-gabe 1984, BeitrAB 3.1 Nürnberg 1984, S. 110 ff.

Tabelle 1: Beschäftigungsentwicklung 1882 – 1982

	1882		1970		1982		Entwicklung 1882 – 1982 %	Frauen 1982	
	1 000 Pers.	%	1 000 Pers.	%	1 000 Pers.	%		abs. 1 000 Pers.	Anteil %
abhängig Beschäftigte	11 723	60,3	22 246	82,7	22 395	86,9	+ 91	8 426	38
Selbständige	5 303	27,3	2 690	10,0	2 353	9,1	- 56	497	21
mithelfende Familienangehörige	1 931	9,9	1 732	6,4	884	3,4	- 54	768	87
Heimarbeiter	480	2,5	222	0,8	140*)	0,5	- 71	123	88
insgesamt	19 437	100,0	26 890	99,9	25 772	99,9	+ 33	9 814	38

\*) 1981

Quelle: VBZ 1882 und Stabu 1982

Die Heimarbeiter sind heute immer noch vorwiegend im verarbeitenden Gewerbe tätig. Dort sind derzeit knapp 92% aller Heimarbeiter tätig, mit Schwerpunkten im Bereich Elektrotechnik und im Bereich Textil. Daneben sind noch etwa 7% der Heimarbeiter in Handel und Werbung, in Kreditinstituten und im Versicherungsgewerbe. Anhand der Zahlen wird deutlich, daß Heimarbeit und Informationstätigkeit sich kaum überdecken. Es ist deshalb außerordentlich problematisch, die mit dem Phänomen Telearbeit verbundenen Tätigkeiten zu dem Spektrum traditioneller Heimarbeit zu zählen. Eine Vergleichbarkeit von der Tätigkeit her ist kaum gegeben.

Dennoch entwickelt sich auch im Feld traditioneller Heimarbeit ein neues Realisierungspotential: Durch die Mikroelektronik und die mit ihr verbundenen Dezentralisierungsmöglichkeiten im Produktionsbereich wird ein neuer Trend zur „Cottage-Industry“<sup>25)</sup> gemeldet, auch die „Beschäftigungsnischen-Thesen“<sup>26)</sup> tendieren zu vergleichbaren kleinregionalen Einheiten.

#### 4.1.2 Selbständige Beschäftigung

Auch die Zahl der Selbständigen hat in den letzten Jahren immer weiter abgenommen. Waren es vor 100 Jahren (1882) noch knapp ein Drittel der Erwerbstätigen, so sind es heute unter 10% (Tabelle 1). Dieser deutliche Rückgang bei der Zahl der Selbständigen hängt natürlich mit dem sektoralen Strukturwandel zusammen und betrifft vor allem die selbständigen Landwirte. Trotzdem ist es immer noch erstaunlich, daß die Dezentralisierungsmöglichkeiten, die bereits mit dem Elektromotor um die Jahrhundertwende im industriellen Bereich wirksam geworden sind, per Saldo nicht zu mehr Selbständigen in der Produktion geführt haben. Ein Trend von selbständiger Tätigkeit weg in abhängige Beschäftigung

verhältnisse scheint so dominant zu sein, daß es zumindest fraglich ist, ob über Telearbeit eine neue Welle von Selbständigkeit entsteht, außer vielleicht bei Hochqualifizierten.

#### 4.1.3 Mithelfende Familienangehörige

Für die mithelfenden Familienangehörigen gilt dasselbe wie für die Heimarbeiter und die Selbständigen. Ihr Anteil von ca. 10% im Jahre 1882 ist heute auf einen Anteil von 3,4% zurückgegangen. Auch hier hat die Entwicklung in der Landwirtschaft die dominante Rolle gespielt.

Bei den mithelfenden Familienangehörigen – es handelt sich hier vorwiegend um Frauen – scheint aber ein gewisses Potential auch für die Telearbeit vorzuliegen.

#### 4.1.4 Andere Arbeitsverhältnisse

Eine weitere Form der Erwerbstätigkeit, über die es aber statistisch keine Angaben gibt, ist die Tätigkeit in geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen unter der 400-DM-Grenze. Auch diese Tätigkeiten sind im Umfeld der Telearbeit durchaus interessant: Sie sind genauso wenig durchschaubar im Hinblick auf Arbeitsvolumen und Arbeitszeit, werden sozusagen unter der Hand abgewickelt und liegen nach Schätzungen häufig im Bereich einfacher Bürotätigkeiten, die zunehmend computerorientiert abgewickelt werden können.

### 4.2 Telearbeit als Randerscheinung traditioneller Arbeitsverhältnisse

Die Diskussion um die Telearbeit bezieht sich vorwiegend auf die Ausschließlichkeit von Telearbeitsformen bei bestimmten Personen, nicht aber auf eine Mischung verschiedener Tätigkeitsformen, die sich zusammensetzen aus einem Teil, der im Büro abgewickelt wird und aus einem zweiten Teil, der über Telekommunikationseinrichtungen zu Hause abgewickelt wird. Es gibt einige Berufe, in denen gerade diese Mischung eine wichtige Rolle spielt. Es lassen sich zwei Ausprägungen voneinander unterscheiden:

- Der abhängig Erwerbstätige, der sich „Arbeit mit nach Hause nimmt“

<sup>25)</sup> Wolfram, T. H., Working at Home. The Growth of Cottage Industry: Working at home is a rapidly growing movement, creating both social and economic change. But, as more and more people start „cottage industries“, obstacles to working at home must be faced, in: The Futurist 6/1984, S. 31-34.

<sup>26)</sup> Siehe dazu: Säbel, C. F., Work and Politics. The Division of Labor in Industry, Cambridge 1982; hier insbesondere die Seiten 220 ff.: High Technology cottage Industry: The unity of conception and execution, the abstract and the concrete; auch in: Matzner, E. (Hrsg.), Der Wohlfahrtsstaat von morgen. Entwurf eines zeitgemäßen Modells staatlicher Interventionen, Frankfurt, New York 1982, dort vor allem der autonome Sektor (S. 164 ff.).

- der ambulant Tätige, der neben seinen Kundenbesuchen noch Büroarbeit zu erledigen hat, die er in enger Verbindung mit dem Computer seines Auftraggebers vornimmt. In diesem Bereich werden heute schon Terminals verwendet, die einerseits in der Wohnung des Vertreters aufgestellt sind und am Abend für die Datenübertragung zum zentralen Rechenzentrum verwendet werden, andererseits mobile Terminals, mit denen man vom Kunden aus Abfragen der zentralen Datenbank bewerkstelligen kann. Diese Mischformen von Telearbeit und sonstiger Arbeit - es kann sich hier um freie Mitarbeiter, Handelsvertreter oder um Angestellte handeln - sind derzeit wichtige Bereiche, in denen die moderne Informationstechnik für derartige Arbeitsformen bereits erprobt wird. Diese sollten bei der Diskussion um die Telearbeit mit berücksichtigt werden, da hier auch quantitativ weit mehr erkennbar ist, als im Bereich der ausschließlichen Telearbeit.

Eine weitere Bedeutung erhält diese Mischstätigkeit dadurch, daß sich im Laufe langfristiger Veränderungen die Komponente Telearbeit verstärkt und die Komponente Büroarbeit im Unternehmen abschwächt, was insbesondere im Kontext der Arbeitszeitflexibilisierung und der Einführung von Schichtarbeit im Büro, die vor allem bei kostspieligen computerunterstützten Arbeitsplätzen zunehmend interessant wird, eine besondere Bedeutung erhalten wird. Auch die Entkoppelung von Arbeitszeit und Betriebszeit, wie sie in den jüngsten Tarifverträgen festgeschrieben wurde, kann hier zu derartigen Mischformen von Telearbeit und Stammarbeit führen.

Die Frage der rechtlichen Bedeutung dieser ausgelagerten Arbeitselemente ist damit aber nicht beantwortet. Es ist durchaus möglich, daß die Arbeit zu Hause anders bewertet und beurteilt wird, als die Arbeit im Büro. Die Notwendigkeit, diese Arbeit zu Hause als Überstunden oder überhaupt als abhängige Arbeit zu definieren, besteht aber nicht in dieser Rigidität, da der Arbeitnehmer über die Stammbeschäftigung im Unternehmen alleine schon den Arbeitnehmerstatus mit seinen Vorzügen der Sozialen Sicherung erhält.

#### 4.3 Telearbeit bei neuen Tätigkeiten

Bei neuartigen Tätigkeiten ist zunächst nicht geklärt, in welcher Form diese Tätigkeiten erbracht werden - ob dies in abhängiger Erwerbsarbeit im Büro, ob dies im Werk- oder Dienstvertrag oder ob dies in Heimarbeit erfolgt. Dies klärt sich erst nach und nach im Verlauf der Verbreiterung dieser Tätigkeiten. Da sich aber neue Tätigkeiten häufig nur sehr schwer in traditionelle Arbeitsformen eingliedern lassen, steht die abhängige Erwerbsarbeit zunächst nicht im Vordergrund. Sonderformen der Erwerbsarbeit, zu denen hier auch die Telearbeit gezählt werden kann, haben bei neuen Tätigkeiten eine ganz andere Realisierungschance als bei traditionellen Tätigkeiten. Die mit der Informationstechnik neu entstandenen Tätigkeiten sind vorwiegend Softwareaufgaben,<sup>27)</sup> die zu ihrer Abwicklung einerseits sehr intensive Kontakte mit den Anwendern erfordern, andererseits aber auch Tätigkeiten, die zurückgezogen und möglichst unge-

stört an einem Computer-Terminal abgewickelt werden können. Gerade diese Tätigkeiten eignen sich ganz besonders gut für die Telearbeit. Es sind dies Programmierarbeiten höherer Komplexität, die besonders gut in einer ungestörten Arbeitsatmosphäre abgewickelt werden können.

Ein gewisser Mangel an Fachleuten im Softwarebereich führt zwangsläufig, wenn für angebotene abhängige Erwerbstätigkeit nicht genügend Arbeitskräfte zu finden sind, bei den Unternehmen zur Überlegung, ob nicht durch andere Arbeitsformen zusätzliche Personalkapazität rekrutiert werden kann. Dabei werden derartige Arbeitsformen wie Telearbeit durchaus mitberücksichtigt. Bei Computerfachleuten fallen darüber hinaus manche sonst anzutreffende Hemmschwellen für die Arbeit am Terminal und die Arbeit in einer abgeschotteten Atmosphäre fort, so daß hier derartige Arbeitsformen leichter durchsetzbar sind.

Eine Umfrage hat gezeigt, daß nur etwa 10% aller Erwerbstätigen eine positive Einstellung zur Telearbeit haben. Demgegenüber sind etwa 43% der Programmierer dieser Arbeitsform gegenüber positiv eingestellt.<sup>28)</sup>

#### 4.4 Arbeitslose und Telearbeit

Die derzeitige hohe Arbeitslosigkeit bestimmt ebenfalls das Klima bei der Einrichtung neuer Arbeitsformen. Hier lassen sich drei wesentliche Aspekte voneinander unterscheiden:

- Telearbeit als Alternative für Arbeitslose, die als abhängig Beschäftigte keinen Arbeitsplatz finden;
- Umwandlung von Arbeitsplätzen im Unternehmen in Telearbeitsplätze zur Einsparung von Arbeitskosten;
- Telearbeit zur Rekrutierung von Arbeitskräften, die für eine abhängige Beschäftigung aus verschiedenen Gründen nicht in Frage kommen.

Die Telearbeit als Alternative zur Arbeitslosigkeit wird von Arbeitslosen als Möglichkeit überlegt. Unter derzeitigen Umständen läßt sich diese Alternative aber nicht realisieren, da entsprechende Telearbeitsangebote kaum zur Verfügung stehen. In diesem Zusammenhang ergibt sich die Gefahr, daß mit dem Versprechen einträglicher Telearbeit Hardware verkauft wird, so wie das in einigen anderen Erwerbsbereichen bereits geschehen ist.

Derartige Telearbeitsformen werden aber sicher nur als Werk- oder Dienstverträge realisierbar sein, wie auch in anderen Bereichen erkennbar wird, daß selbständige Tätigkeit als Alternative zur Arbeitslosigkeit genutzt wird. Inwieweit diese Tätigkeiten dann den Lebensunterhalt garantieren können und zu einer echten Existenzgrundlage werden, läßt sich derzeit kaum feststellen. Als Möglichkeit zur Vermeidung von Arbeitslosigkeit erscheint die Telearbeit im Kontext der übrigen Alternativen derzeit wohl kaum geeignet.

Die Umwandlung traditioneller Arbeitsverhältnisse in Telearbeitsverhältnisse aus Kostengründen ist ebenfalls bisher in der Realität noch kaum erkennbar. Die Angebote der Unternehmen, die derartige Telearbeit nur mit deutlich geänderten Organisationsstrukturen einführen können, sind rar. Die Fälle, in denen eine Umwandlung erfolgt ist, beziehen sich vor allem auf den Wunsch von Arbeitnehmern, die aus irgendwelchen Gründen ihre Wohnung nur noch schlecht für die Erwerbstätigkeit verlassen können und die vormalig erledigte Arbeiten nun zu Hause erledigen wollen. Bei allen Beispielen, die in diesem Zusammenhang bekannt sind, stellt sich heraus, daß es organisatorisch nahezu unmöglich ist, eine bislang im Unternehmen abgewickelte Tätigkeit nahtlos

<sup>27)</sup> Siehe dazu: Heilmann, W., B. Krcmar, Freiberufliche Softwareentwicklung zu Hause - ein Beispiel für neue Formen der Büroarbeit, HMD 112/1983, S. 71-76; Heilmann, H., W. Heilmann, Softwareentwicklung am Telearbeitsplatz. Erfahrungen und Trends aus den USA, in: HMD 10/1983; Heilmann, W., I. de Vitorelli, Teleprogrammierung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Office Management 5/1984, S. 442-444.

<sup>28)</sup> Siehe dazu: O. V., Noch geringe Akzeptanz für dezentrale Arbeit, in: Computerwoche vom 22. 3. 1985.

in eine Teletätigkeit umzuwandeln. Nach und nach verändern sich auch die Arbeitsschwerpunkte und die Arbeitsinhalte, so daß ein ganz neuer Arbeitsplatz entsteht. Es ist deshalb bislang auch kein Einmünden in eine Telearbeit auf Dauer zu erkennen.

In einer Zeit der Vollbeschäftigung wäre das Argument, mit Telearbeit könne man noch Qualifikations- und Kapazitätsreserven rekrutieren, die ohne Telearbeit für das Unternehmen nicht nutzbar wären, wichtig gewesen. Dieses Argument gilt heute nur noch in einigen Teilarbeitsmärkten, in denen entweder aus regionaler Sicht oder aus qualifikationsbezogener Sicht bestimmte Arbeitskräfte nicht erhältlich sind. Gerade bei Höherqualifizierten können sich derartige Formen der Erwerbstätigkeit durchaus realisieren lassen.

Für alle anderen Tätigkeiten gilt heute, daß genügend Kapazität und Qualifikation auch für die Tätigkeit im Unternehmen gewonnen werden kann.

#### 4.5 Internationalisierung

Die Möglichkeiten, über Telearbeit in andere Arbeitsmärkte auszuweichen, die anderen Reglementierungen unterliegen, sind theoretisch gegeben, in der Praxis aber bislang nur wenig genutzt. Dennoch scheinen sich hier langfristig Tendenzen aufzuzeigen, deren Konsequenzen noch wenig absehbar sind. So wäre es beispielsweise möglich, Arbeitnehmer im Ausland zu beschäftigen, wo andere rechtliche und tarifvertragliche Regelungen gelten als im Inland. Damit ließen sich spezifische Bestimmungen unterlaufen. Mit abnehmenden Kosten für Informationstransfer können derartige Verschiebungen auch realistisch und wirtschaftlich werden, wenn zum Beispiel ein Einkommensgefälle zwischen diesen verschiedenen Ländern existiert. Weiterhin ist auch daran zu denken, daß verschiedene Qualifikationsschwerpunkte in bestimmten Ländern durch Telearbeit besser genutzt werden können. Ob diese Telearbeit dann eine Heimarbeit sein wird, ist zunächst offen. Es ist anzunehmen, daß es sich dann hier eher um Dienstleistungsunternehmen handeln wird, die international derartige Leistungen anbieten. Es ist aber genauso gut möglich, daß sich Netzwerke entwickeln, in denen einzelne Heimarbeiter tätig sind. Auch diese Möglichkeiten scheinen in der Frühphase nur für qualifizierte und auf Computersoftwareerstellung bezogene Tätigkeiten abgestimmt zu sein.

#### 4.6 Polarisierung

Alle bisher im Zusammenhang mit dem Arbeitsmarkt aufgeführten Argumente deuten an, daß gerade für die für Teleheimarbeit vorwiegend in Frage kommenden Personengruppen – die Frauen und die Behinderten – neue Arbeitsformen kaum in erster Linie eingerichtet werden, da vom Arbeitsmarkt her gesehen die Notwendigkeit dazu nur begrenzt besteht. Diese Notwendigkeit ergibt sich eher für andere Gruppen auf dem Arbeitsmarkt, die mit einer speziellen stark nachgefragten Qualifikation als abhängig Beschäftigte nicht zu gewinnen sind und die dann über derartige neue Arbeitsformen evtl. noch zusätzlich rekrutiert werden können.

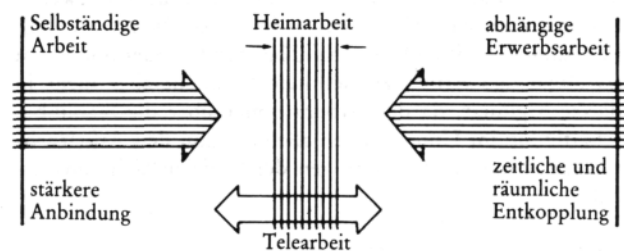
Weiterhin scheint gerade für Höherqualifizierte und für besser Eingestufte eine teilweise Flexibilisierung ihrer

Arbeitsverhältnisse attraktiv zu sein, bei denen dann Arbeitselemente zu Hause am Terminal oder auch ohne Terminal abgewickelt werden. Dies ist auch heute schon Realität und wird sicher in den nächsten Jahren noch zunehmen. Eine wichtige Bedingung ist auch die Verfügung über entsprechende Räumlichkeiten und die steuerliche oder arbeitgeberseitige finanzielle Unterstützung bei der Errichtung derartiger Infrastrukturen, die diese Teleheimarbeit interessant erscheinen lassen. Auch die Variabilität der Arbeitsleistung, vielleicht auch verknüpft mit zweiten oder dritten Arbeitsverhältnissen oder Nebenaufträgen wird für diese Personengruppe besonders interessant sein.

Eine Förderung der Telearbeit aus arbeitsmarktpolitischer Sicht im Sinne der Arbeitnehmer scheint erst möglich zu sein, wenn die Sozialpartner neue akzeptable Rahmenbedingungen ausarbeiten. Werden auf diese Arbeitsform angewiesene Interessenten (also Frauen und Behinderte) von sich aus aktiv ohne die Unterstützung von Gewerkschaften und Arbeitsmarktpolitik, dann dürften sich traditionelle, unterprivilegierte Rahmenbedingungen ergeben. Die Telearbeit wird dann stark polarisiert sein.

Die Diskussion um die Teleheimarbeit, wie sie derzeit geführt wird, konzentriert sich auf Personengruppen, die entweder nie oder nur bei völlig anderen Arbeitsmarktverhältnissen diese Arbeitsform realisieren werden. Deshalb sollte die Diskussion um die Telearbeit auf die Mischformen und auf die Höherqualifizierten ausgeweitet werden, da dort für die nächste Zeit größere Effekte zu erwarten sind (Bild 1).

Bild 1: Anbindung und Entkopplung



### 5. Empirie

Im Unterschied zur breiten öffentlichen Diskussion, die auch eine Flut von Veröffentlichungen zur Folge hatte, gibt es nur sehr wenig konkrete Hinweise auf realisierte Telearbeit. Es drängt sich der Eindruck auf, daß sich nur wegen der so unscharfen Kenntnis der Realität eine derart breite Diskussion hat entwickeln können. Auch die Form der Diskussion hat sich wohl vorwiegend wegen fehlender Beispiele polarisiert.<sup>29)</sup>

#### 5.1 Abgrenzungsprobleme

Die verschiedenen Formen von Telearbeit, einerseits am Status der Tätigen orientiert, andererseits nach der benutzten Technik klassifiziert, machen es auch bei der Interpretation empirischer Ergebnisse schwer, zu entscheiden, ob es sich wirklich um Telearbeit handelt oder nicht. Anhand der bekanntesten Beispiele soll dies hier kurz gezeigt werden:

In nahezu allen Veröffentlichungen zum Thema wird die Firma Freelance International Ltd. angeführt, die vor über 20 Jahren in England gegründet wurde und die sich zum Ziel gesetzt hatte, Arbeitsmöglichkeiten für jene zu schaffen, die

<sup>29)</sup> Siehe dazu die Diskussion in: Wirtschaft und Produktivität 6/1984, S. 5. Telearbeit: Wirtschaftspolitische Chance oder elektronische Einsiedelei, in der M. Tippmann und A. Bahl-Benker das Thema aus Arbeitgeber- und Gewerkschaftssicht beleuchten.

wegen häuslicher Pflichten nur schwer in einem konventionellen Büro-Job tätig werden können. Gründerin ist Frau Steve Shirley, die selbst wegen einer Schwangerschaft seinerzeit ihren Job in der Computerbranche hätte aufgeben müssen. Sie wollte weiterarbeiten und machte sich als Programmiererin selbstständig. Heute beschäftigt sie mehr als 600 Mitarbeiter in Großbritannien und den zwei Tochtergesellschaften in Dänemark und Holland.

Der gesamte Umsatz im Geschäftsjahr 1981/82 betrug 4,2 Mio. englische Pfund.<sup>30)</sup>

Die Tätigkeit bei diesem Unternehmen ist mittlerweile so häufig beschrieben worden, daß die Rahmendaten als bekannt betrachtet werden können:

Die Beschäftigten sind vorwiegend Freiberufler (90%). Die Beschäftigung ist projektbezogen.

Die Mitarbeiter sind dezentral zu Hause tätig, regionale Kooperationen sind nicht vorgesehen (keine Nachbarschaftsbüros).

95% der Mitarbeiter sind Frauen. Das Durchschnittsalter beträgt 25 bis 35 Jahre.

Es handelt sich um berufserfahrene Datenverarbeitungsfachkräfte, die mindestens eine 4jährige Datenverarbeitungserfahrung haben.

Die Firma ist eine Agentur, über die Aquisition und Kundenkontakt laufen. Die Beschäftigten sollten einen Anteil ihrer Arbeitszeit (wöchentlich bis zu 2 Tagen) beim Kunden verbringen.

Eine Telekommunikationsverbindung über das Telefon hinaus wird nicht erwartet.

Alle diese Hinweise zeigen, daß es sich bei diesem Beispiel nicht um den Kernbereich der Telearbeit handelt. Weder die unmittelbare Anbindung über Datenleitungen, noch die abschließliche Tätigkeit zu Hause sind in diesem Fall realisiert.

Eine Beschäftigungsform, die sich auf behinderte Programmierer bezieht und bei der es sich um echte Telearbeit im Rahmen eines Dienstleistungsbüros handelt, wird von der Pfennigparade Programmierer-Service-GmbH aus München realisiert. Eine weitere Alternative im Programmierbereich läuft bei der Intergrata in Tübingen, wo etwa 20 Mitarbeiter Telearbeiten, allerdings in Nachbarschaftsbüros, abwickeln.

Aus den USA, aus Frankreich und aus Schweden werden ebenfalls derartige Tätigkeiten gemeldet. Es ist deshalb sinnvoll, die folgenden Organisationsformen zu unterscheiden:

- a) Nutzung von Einrichtungen moderner breitbandiger Telekommunikation oder nur traditioneller Medien wie Brief und Telefon,
- b) Heimarbeit als ausschließliche Arbeitsform oder vermischt mit Tätigkeit im Unternehmen oder bei Kunden,
- c) Zwischenformen wie Satellitenbüros oder Nachbarschaftsbüros.

<sup>30)</sup> Siehe Heilmann, Krcmar, S. 71.

<sup>31)</sup> Die angeführten Beispiele stammen aus den folgenden Publikationen: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, *Telework – Impact on Living and working Conditions*, Dublin 1984; Ballerstedt a. a. O.; Hönicke, I., *Kinder, Küche und Computer. Teleheimarbeit: Traumjob oder Schlesiische Verhältnisse*, in: CW-Extra 1984, S. 4-7.

<sup>32)</sup> Wegener, H. U., *Telearbeit für das Büro. Bericht über einen Modellversuch der Siemens AG*, in: Data Report 1/1983, S. 4-7.

Nicht immer werden die Beispiele sauber eingegrenzt werden können. Dazu sind die Informationen in den zugänglichen Publikationen viel zu unscharf.

## 5.2 Beispiele

In der Tabelle 2 ist eine Auflistung der in der Literatur enthaltenen Beispiele angefügt.<sup>31)</sup>

Sie sollen hier nicht weiter kommentiert werden.

Abschließend ist zu diesen Beispielen zu sagen, daß weitgehend unbekannt ist, ob die einmal gemeldeten Beispiele heute noch so gelten, ob sie sich nicht erheblich verändert haben oder ob sie wieder verschwunden sind. Vom Volumen her sind es einige wenige Einzelfälle, die bezogen auf den Hintergrund der Gesamterwerbstätigkeit eigentlich vernachlässigbar wären. Sie erhalten ihr Gewicht allein dadurch, daß in diesen Beispielen erstmalig versucht worden ist, die breiten Potentiale, die hier für möglich gehalten werden, anschaulich zu präsentieren. Der Mangel an Beispielen führt aber dazu, daß immer wieder dieselben Beispiele angeführt werden, so daß allein dadurch der Eindruck entsteht, es gäbe eine breite Auswahl. Die intensive Publizität vervielfältigt in diesem Fall die Realität.

## 5.3 Schätzungen

Ausgehend von den Schätzungen aus den 70er Jahren, nach denen irgendwann alle Büroarbeit daheim erledigt werden könne, sind die heutigen Schätzungen für die 90er Jahre doch wesentlich enger. Die Schätzungen gehen für die USA von 100 000 elektronisch gestützten Heimarbeitsplätzen bis zu etwa 20 Mio in den 90er Jahren. Gleichzeitig wird ein Markt von etwa 30 Milliarden Dollar geschätzt für die in den Haushalten aufzubauenden Telekommunikationseinrichtungen.

Bei den Nutzern kann es sich um Personen handeln, die nur hin und wieder zu Hause tätig sind, um Personen, die echte Teleheimarbeit abwickeln oder um Heimarbeiter ohne Telekommunikationsanschluß. Konkretere Schätzungen lassen sich aus heutiger Sicht kaum vornehmen. Zu unscharf ist die Kategorie Telearbeit und zu wenig lassen sich die sozialen und vom Arbeitsmarkt her gegebenen Bedingungen einschätzen. Dies gilt vor allem für Länder, in denen durch rechtliche Regelungen und durch die Rigidität bei den Tarifpartnern alternative Arbeitsformen kaum durchsetzbar sind.

## 5.4 Modellversuche

Im Unterschied zu den Beispielen und zu den Schätzungen sind die Informationen aus Modellversuchen deutlich konkreter. Bezogen auf die Telearbeit lassen sich für die Bundesrepublik Deutschland zwei Versuche schildern:

### 5.4.1 Teletex-Modellversuch der Siemens AG

In den Jahren 1981 und 1982 wurde bei der Siemens AG im Rahmen eines Modellvorhabens die Auslagerung von Schreivarbeiten versucht. Handschriftliche Konzepte bzw. Diktatkassetten wurden mit der Post an die Teletypistinnen gesandt. Die Vorgaben konnten auch telefonisch direkt auf das Diktiergerät der Teletypistin gesprochen werden. Diese Texte wurden dann von den Teletypistinnen erfaßt und mit Teletex in den Betrieb zurückübertragen. Die Korrektur dieser Texte verblieb im Sekretariat des Betriebes.<sup>32)</sup>

In diesem Modellversuch wurden etwa 100 Aufträge mit etwa 1000 Seiten verarbeitet, davon waren etwa 80% hand-

Tabelle 2: Beispiele für realisierte Arbeitsformen im Umfeld der Telearbeit

Land	Unternehmen/Aufgabe	Typ*)	Personen	Beruf	Bemerkungen	Quelle**)
D	Integrata Tübingen Softwarehaus	TS	20	DV-Fachkräfte		1
D	ICR Neustadt	TH	2	Datenerfassung		2
D	Modellversuch Baden-Württemberg	TM			} siehe Kap. 5.4	3
D	Modellversuch Siemens	TH	?	Schreibarbeiten		
D	Pfennigparade	TN	70	Programmierer	Behinderte	2
F	Telefondienste	TH	37	Telefonvermittlung		5
F	Telefonboutique/Verkaufsagentur	TS	?	Verkäufer, Sachbearbeiter		5
F	Forschungsinstitut	TH	1	Wissenschaftler	Modellprojekt für einen Behinderten	5
F	Versicherungen	TS	700	Versicherungsvertreter		5
F	"	TH	1	Schreibkraft		5
F	Bank	TH	2	Sachbearbeiter		5
F	Telefon-Marketing	TM	84	Verkäufer		5
F	Sportartikel-Unternehmen	TM	15	Vertreter	Einführung von tragbaren Computern	5
F	DV-Berater	TM	3	Programmierer		5
F	Telearbeitszentrum (Marne la vallée)	TN	15	Verschiedene Berufe		5
GB	F. (Freelance) International	M	630	Programmierer	Freie Mitarbeit, 95 % Frauen	5, 6
GB	Rank Xerox	TH	22	Verschiedene Berufe	„Networking – Programm“	2
GB	ICL	TH	200	Programmierer		5
GB	Department of Industry	TH	6	Sachbearbeiter	Modellversuch	5
GB	ICL	H	100	Techn. Autoren	Freie Mitarbeiter	5
I	Olivetti Software	TM	1 000 (?)	Programmierer	Anteil Heimarbeit unklar	5
I	ENI (Großchemie)	TM	50	Manager und Spezialisten		5
I	Universität Mailand	TM	5	Verschiedene Berufe	Modellcharakter	5
S	Service-Zentralen (Nordschweden)	TN	40	Schreibkräfte	Modell aus arbeitsmarktpolitischen Gründen	5
USA	Heights Informations Inc. (Softwarehaus)	TH	180	DV-Fachkräfte		6
USA	Lift Inc. (Softwarehaus)	TH	?	"	nur Behinderte	6
USA	IBM (Computerhersteller)	TM	800	Manager, DV-Fachkräfte	zusätzlich Terminals zuhause	2
USA	Tymshare Cupertino	TM	40	Manager, DV-Fachkräfte		2
USA	Interactive Systems	TM	100	DV-Fachkräfte		6
USA	AWS-Programm (CDC)	TM	50	Verschiedene Berufe	„Homework – Programm“	2
USA	Continental Illinois Bank	TH	4	Textverarbeitung		6
USA	Blue Cross/Blue Shield (Versicherung)	TH (H)	200	Programmierer		6
USA	American Airlines Inc.	TS	200	Datenerfassung	} Nutzung geringer Lohnkosten auf Barbados	6
USA	Satellite Date Corp.	TS	?	Datenerfassung		6

\*) T Tele-  
S Satellitenbüro  
M Mischform (teils zuhause, teils im Unternehmen)  
H Heimarbeit  
N Nachbarschaftsbüro

\*\*) Quellen: 1 Heilmann a.a.O.  
2 Hönicke a.a.O.  
3 Wawrzinek a.a.O.  
4 Wegener a.a.O.  
5 European Foundation a.a.O.  
6 Ballerstedt u. a. a.a.O.

schriftliche Manuskripte. Die Ergebnisse waren positiv. Das Organisationsmodell hat sich grundsätzlich bewährt und hat die Erwartungen erfüllt. Qualität und Arbeitsproduktivität waren bei der Telearbeit höher als bei vergleichbarer Büroarbeit. Das Interesse an derartiger Telearbeit bei den Mitarbeitern und bei Kunden war sehr groß.

Dieser Versuch hat aber auch gezeigt, daß Sonderformen von Telearbeit, beispielsweise die Anbindung von selbständig Tätigen durch entsprechende leistungsfähige Telekommunikationsverbindungen oder durch die interne Telearbeit, durch die innerhalb von Unternehmen Schreivarbeiten an freie Kapazitäten verschoben werden, weit einfacher zu verwirklichen sind als die ausschließliche Telearbeit. Das Ergebnis dieses Versuches wird wie folgt zusammengefaßt:

„Telearbeit wird sicher in der Zukunft eine große Bedeutung gewinnen. Nicht abgeschätzt werden kann heute jedoch, in welchem Umfang die Betroffenen die Chance wahrnehmen, die sich ihnen hiermit bietet. Die Vorteile sind für alle Beteiligten sehr groß. Eventuell auftretende Schwierigkeiten bewirken im schlimmsten Fall eine Verzögerung. Die Anzahl der Teletypisten und der Umfang der Telearbeit wird mehr von der Akzeptanz des Teletextdienstes, dem gesellschaftlichen Bewußtsein und einer Mangelsituation auf dem Arbeitsmarkt für Schreibkräfte abhängen. Regionale Gegebenheiten werden das Geschehen deshalb sehr stark und individuell beeinflussen.“<sup>33)</sup>

Eine Weiterentwicklung eines derartigen Konzeptes hin zur Telesachbearbeitung wird bei Siemens überlegt. Hier gibt es aber noch keine Information über Inhalt und Ergebnisse eines möglichen Modellversuchs.<sup>34)</sup>

#### 5.4.2 Modellversuch „Schaffung dezentraler Arbeitsplätze unter Einsatz von Teletex“

Die Landesregierung Baden-Württemberg hat im Herbst 1982 einen Modellversuch „Schaffung dezentraler Arbeitsplätze unter Einsatz von Teletex“ inszeniert, der derzeit läuft. Der gesamte Erhebungszeitraum ist auf die zwei Jahre 1984 und 1985 terminiert. In einem Zwischenbericht<sup>35)</sup> werden der aktuelle Stand und die bisherigen Erfahrungen geschildert. Von 6 Privatunternehmen und 8 öffentlich-rechtlichen Unternehmen sind

- 7 Heimarbeitsplätze,
- 1 Nachbarschaftsbüro,
- 3 Zweigstellen und
- 3 sonstige Anwendungsformen realisiert worden.

Die bisherigen Ergebnisse lassen sich in den folgenden Punkten zusammenfassen:

Organisatorische und wirtschaftliche Gründe führen zu einer negativen Einstellung gegenüber dezentralen Arbeitsplätzen.

Eine Wirtschaftlichkeit insbesondere bei den Heimarbeitsplätzen konnte nicht erreicht werden. Zweigstellen und Nachbarschaftsbüros können eher wirtschaftlich werden.

<sup>33)</sup> Wegener, a. a. O., S. 7.

<sup>34)</sup> Siemens AG ZBO 22, Textfernverarbeitung, München 1983.

<sup>35)</sup> Wawrzinek, S., H.-P. Fröschle (Fraunhofer Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation), Schaffung dezentraler Arbeitsplätze unter Einsatz von Teletex. Zwischenbericht, Stuttgart 1985.

Bei Arbeitskräften scheint ein ganz erheblicher Bedarf nach Flexibilisierung und nach derartigen neuen Arbeitsformen zu bestehen. Allerdings werden diese Angebote eher befristet gewünscht und nur dann akzeptiert, wenn eine ausreichende soziale Absicherung gewährleistet ist.

Die bisherigen Ergebnisse der Studien lassen erwarten, daß die Teleheimarbeit sich kaum, die übrigen Formen der Telearbeit aber eher durchsetzen können. Allerdings werden die realisierten Formen immer sehr heterogen bleiben und sich kaum in ein einheitliches Schema eingliedern lassen.

## 6. Systematisierung und Entwicklungsschwerpunkte

Eine Flexibilisierung von Arbeitsverhältnissen durch den Einsatz moderner Telekommunikation wird sich ganz sicher in den nächsten Jahren ergeben. Dagegen wird die ausschließliche Form der Teleheimarbeit sicher eine Ausnahme bis zum Ende dieses Jahrhunderts bleiben. Viele Arbeitsbedingungen müssen zuvor geklärt werden, bevor eine derartige Form der Erwerbsarbeit breit realisiert werden kann. Dagegen werden Mischformen traditioneller Büroarbeit mit zusätzlicher Telearbeit sicher an Bedeutung gewinnen. Sie werden in Tätigkeitsfeldern zu finden sein, die durch die folgenden Kriterien geprägt sind:

### (1) Tätigkeit

Es werden vor allem jene Tätigkeiten ausgelagert werden können, die vollständig an einem Computerterminal abgeleistet werden können. Dies sind vor allem

- Schreivarbeiten,
- Sachbearbeitertätigkeiten,
- Programmierertätigkeiten.

Daneben lassen sich erhebliche Teile von Managementtätigkeiten ebenfalls über Computerterminals abwickeln.

### (2) Genutzte Technik

Dominant für die Telearbeit wird immer die Nutzung von Computerterminals sein, die an zentrale Datenbanken angeschlossen sind. Daneben können aber auch Personalcomputer oder auch Schreibmaschinen mit Teletextanschluß verwendet werden. Auch die Nutzung von Bildschirmtext ist in diesem Zusammenhang denkbar. Neben dieser informationstechnischen Unterstützung wäre Telearbeit im umfassenderen Sinn durchaus auch mit traditionellen Kommunikationsformen wie Papier und Telefon denkbar und möglich, doch wird dabei die Abgrenzung der Telearbeit aufgeweicht.

### (3) Ausschließlichkeit der Telearbeit und relevante Personengruppen

Während bei den in der Diskussion dominierenden Personengruppen – Frauen und Behinderte – die Ausschließlichkeit der Telearbeit im Vordergrund steht, werden bei allen anderen Personengruppen eher Mischformen relevant sein. Zwei Entwicklungen erscheinen hier möglich:

- Das Beschäftigungssystem flexibilisiert sich zunehmend, wobei auch ausgelagerte Arbeit zur Regel wird. Damit würden die Unterschiede der verschiedenen Beschäftigtengruppen bezogen auf ihren Einsatz deutlich verringert werden. Eine Infrastruktur, die von knappen Arbeitskräften erzwungen wird, kann in späterer Entwicklung Arbeitskraft- durch Arbeitsplatzmobilität ersetzen helfen. Das

Image der Telearbeit und insbesondere der Teleheimarbeit würde dadurch verbessert werden.

- Die für benachteiligte Personengruppen mit großem Aufwand (vielleicht auch mit arbeitsmarktpolitischem Druck) eingerichteten Telearbeitsplätze werden später auch für andere Arbeitnehmer geöffnet. Diese Entwicklung könnte dazu führen, daß Telearbeitsplätze auf Dauer Arbeitsplätze minderer Chancen und Möglichkeiten bleiben.

Die Einführungsstrategie kann also entscheidend sein für den Wert derartiger Arbeitsformen sowie auch für die Rahmenbedingungen, so daß es günstiger ist – und dies zeigt sich auch an den Beispielen – diese neuen Arbeitsformen zunächst mit den Personen zu erproben, die am Arbeitsmarkt knapp sind und damit günstige Rahmenbedingungen erreichen können. Dies bezieht sich vor allem auf die Programmierer und auf das Management, bei denen Telearbeitsformen aus individueller Sicht bevorzugt werden, die dann mit den entsprechenden Randbedingungen ausgestattet werden können.

*(4) Rechtliche und soziale Absicherung*

Die verschiedenen Organisationsformen der Telearbeit bedingen auch unterschiedliche rechtliche und soziale Anbindungen. Die einzelnen Möglichkeiten lassen sich durchaus nach Qualität und Wünschbarkeit klassifizieren. Dabei erleichtern Mischformen zwischen abhängiger im Büro abgeleiteter Tätigkeiten und selbständiger oder anderweitig strukturierter dezentraler Arbeit den Einstieg in derartige neue Arbeitsformen und erhöhen die individuelle Akzeptanz. Dies gilt gleichermaßen für Arbeitnehmer wie für Arbeitgeber. Welche Form sich dann als günstig herausstellt, läßt sich aus heutiger Sicht nur sehr schwer abschätzen. Es ist deshalb nicht sinnvoll, bereits heute traditionelle Anbindungen, wie sie die abhängige Erwerbsarbeit darstellt, auf derartige, in ihrer Struktur deutlich andere Arbeitsinhalte, zu übertragen.

In Tabelle 2 und 3 ist versucht worden, die verschiedenen Komponenten der Telearbeit zu klassifizieren und ihre wahrscheinliche Entwicklung deutlich zu machen. Die Tatsache, daß auch in der Frühentwicklung bereits höherqualifizierte Tätigkeiten mit dieser neuen Tätigkeitsform verknüpft sind, läßt hoffen, daß auch zukünftig derartige Arbeitsformen mit eher positiven Rahmenbedingungen rea-

lisiert werden. Es ist deshalb zu empfehlen, Modellversuche und Fördermaßnahmen vorwiegend auf diese Bereiche zu konzentrieren, in denen aus Arbeitsmarktgründen akzeptable Rahmenbedingungen entstehen werden. Dagegen sollten Versuche im Stile traditioneller Heimarbeit für gering qualifizierte und für gering bewertete Tätigkeiten nicht gefördert werden. Diese Aufgaben lassen sich in einer späteren Phase, vielleicht angereichert durch anspruchsvollere Zusatzelemente, in das Konzept der Telearbeit mit aufnehmen. Bei einer derartigen Entwicklung wird dann auch eine Festschreibung von Mindestrandbedingungen nicht mehr nötig sein.

**Tabelle 3: Entwicklungsschwerpunkte**

Tätigkeit \ Arbeitsform	Schreibarbeiten	Sachbearbeitung	Programmierung	Management
Telearbeit als Arbeitnehmer	-	×	×	-
Telearbeit als traditionelle Heimarbeit	×	-	-	-
Telearbeit als Selbständiger	-	-	×	×
Mischform ohne Telekommunikation	-	×	-	×
Mischform mit Telekommunikation	-	×	××	××

- kaum wahrscheinlich  
 × möglich  
 × × wahrscheinlich