

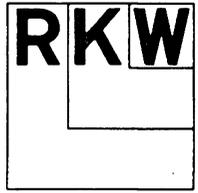
A. Picot, R. Reichwald, J. Röß

Informations- und Kommunikationstechnologien

*eine synoptische Literaturlauswertung ihrer
Auswirkungen auf die Arbeitssituation in Betrieben*



Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft



A. Picot, R. Reichwald, J. Röß

INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN

- eine synoptische Literaturlauswertung
ihrer Auswirkungen auf die Arbeits-
situation in Betrieben

Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft (RKW) e. V.

Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung
Abteilung für Arbeits- und Organisationswissenschaft

im Auftrag des Rationalisierungs-Kuratoriums
der Deutschen Wirtschaft (RKW) e.V., Eschborn

Projektbearbeitung: Dipl.-Kfm. Joachim Röß

Projektleitung: Prof. Dr. Arnold Picot
Prof. Dr. Ralf Reichwald

A. Picot, R. Reichwald, J. Röb

INFORMATIONSD- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN

- eine synoptische Literaturlauswertung
ihrer Auswirkungen auf die Arbeits-
situation in Betrieben

RKW-Bestell-Nr. 99

1987

Alle Rechte vorbehalten

Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft (RKW) e.V.

Düsseldorfer Straße 40, Postfach 58 67, 6236 Eschborn

V O R W O R T

Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien hat nicht nur das Informationsbedürfnis und -volumen in den Betrieben vervielfacht; auch die Literatur über Technologie-Einsatz in den Unternehmen und die Untersuchungsberichte über seine inner- und außerbetrieblichen Wirkungen füllen inzwischen Regale und Bibliotheken.

Die vorliegende Synopse versteht sich als Hilfsmittel, wieder den Wald zu erkennen, indem sie einige Arten genauer untersucht und exemplarisch behandelt.

Sie soll dazu dienen, bereits vorhandene Informationen nach bestimmten Fragestellungen zu dokumentieren; gleichzeitig soll sie dem Leser/der Leserin helfen, andere und neu erschienene, nicht in die Synopse aufgenommene Veröffentlichungen als Neuheit, Weiterführung, Erweiterung oder aber als ledigliche Wiederholung zu erkennen.

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Einleitung	S. 5
Zusammenfassung	S. 10
I Technische Entwicklung	S. 11
II Einsatzgebiete der Technik	S. 13
III Die Auswirkungen des Einsatzes neuer Informations- und Kommu- nikationstechnologien im Büro- und Verwaltungsbereich	S. 14
Einzelauswertungen der Studien	S. 24
Vergleichsauswertungen	S. 135
I Auswirkungen auf Beschäftigung	S. 135
II Auswirkungen auf Belastungen/ Beanspruchung	S. 146
III Auswirkungen auf Qualifikation	S. 157
IV Auswirkungen auf Arbeitsstruktur	S. 168
V Auswirkungen auf Organisations- struktur	S. 185
Literaturverzeichnis	S. 198

E I N L E I T U N G

Zur Anlage der Studie

1. Aufgabenstellung

Die hier vorliegende Studie wurde am Institut für angewandte Wirtschaftsforschung (IFW) München erstellt.

Ende November 1985 vergab das RKW den Auftrag, eine synoptische Auswertung empirischer und theoretischer Literaturquellen zum Thema "Informations- und Kommunikationstechnologien im Büro- und Verwaltungsbereich und deren Auswirkungen auf die Arbeitssituation in Betrieben" zu erstellen.

Der Auftrag mußte im Zeitraum von drei Monaten ausführbar sein und war daher eingegrenzt auf deutschsprachige Literaturquellen.

Die Auswertung erfolgte nach den Kriterien:

- Beschäftigungsfolgen,
- Folgen für Belastung und Beanspruchung,
- Qualifikationsfolgen,
- Folgen für die Arbeitsstruktur,
- Folgen für die Organisationsstruktur.

Es sollte der Kernfrage nachgegangen werden, ob ein Trend zu bestimmten typischen Technikkonfigurationen nachweisbar ist und inwieweit bestimmte Einsatzkonzepte von Technik zu differenzierbaren Folgen für die Arbeitswelt bestimmter Berufsgruppen führen.

Diese Fragestellung trifft einen aktuellen Diskussionsschwerpunkt in Verbindung mit dem Einsatz neuer IuK-Technik. Die Automatisierung und Vernetzung der Büro- und Verwaltungsorganisationen erfolgt mit den Zielen der Rationalisierung im herkömmlichen Muster, d.h. Personalabbau, Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Konkurrenzfähigkeit, aber auch Rationalisierung im Sinne eines Aufbaus von Zusatzkapazität bei gleichem Personalbestand.

Im Brennpunkt der öffentlichen Diskussion um die Folgewirkungen von Technikeinsatz in der Büroarbeit stehen Fragen wie:

- Was werden neue Systeme der Informations- und Kommunikationstechnik für Beschäftigungsfolgen bringen?
- Welche Folgen haben Inhouse-Netze, die bundesweite oder internationale Verkabelung?
- Welche Geräte werden für den Arbeitsplatz entwickelt und wie verändert sich die Arbeitsplatzsituation?
- Welche Folgen stellen sich für die Gesellschaft durch die Beschäftigungseffekte neuer Technologien ein?

2. Die Auswahl der Quellen

Die Auswahl der Quellen blieb den Autoren weitgehend selbst überlassen, allerdings sollte ein Querschnitt der relevanten Studien in die Auswertung eingehen. Bekannte Studien, deren Thematik nur am Rande der hier auszuwertenden Gebiete liegt, sind allerdings nicht in die Auswertung einbezogen worden; ebenso keine Studien über Technikfolgen in der Fertigungsarbeitswelt.

Insgesamt wurden dennoch etwa 120 Quellen ausgewertet; davon wurden 53 in die Einzelauswertung aufgenommen. Die Beiträge kommen aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, aus der Soziologie, den Wirtschaftswissenschaften, den Ingenieurwissenschaften und aus der Verwaltungsforschung.

3. Auswertungssystematik

Für die Auswertung wurde eine Vorgehensweise gewählt, die zunächst eine Einzelauswertung und in einem zweiten Schritt die Vergleichsauswertung (Synopsis) vorsieht.

Einzelauswertung - Skizzierung der Studien

Für jede Stufe wurde ein formalisiertes Auswertungsblatt mit Kopfteil und Auswertungsteil angelegt. Der Kopfteil enthält die individuellen Angaben zum Autor, zur Aufgabenstellung und zur Institution sowie weitere Angaben zur methodischen und zeitlichen Anlage der Studie.

Der Auswertungsteil beinhaltet für jede Studie die Aussagen zu den Auswertungskriterien

Beschäftigungsfolgen

Folgen für Belastung und Beanspruchung

Qualifikationsfolgen

Folgen für die Arbeitsstruktur und

Folgen für die Organisationsstruktur.

Allerdings ist darauf hinzuweisen, daß nicht in jeder Veröffentlichung alle Kriterien angesprochen wurden.

Vergleichsauswertung (Synopsis) - Aussagen der Studien

Die eigentliche Synopsis bildet das Kernstück dieser Arbeit. Sie ist das Komprimat der Formularauswertung in Journalform. Dabei wurde folgende Vorgehensweise gewählt:

- A. Die Aussagen werden nach Autorengruppen bzw. Instituten, Autorenteam zusammengefaßt, Unterschiede in der Aussagenstruktur derselben Autoren werden berücksichtigt.
- B. Die Aussagen werden komprimiert, d.h. identische Aussagen verschiedener Autoren zur gleichen Fragestellung alphabetisch aufgelistet.
- C. Die Aussagen werden mit dem Autor, der Jahreszahl und der Seitenzahl versehen, so daß die Identifikation der Quelle sichergestellt wird und im Einzelauswertungsteil in dem jeweiligen Zusammenhang vertieft werden können.

Die Kernfrage, ob sich eine deterministische Beziehung zwischen Technikeinsatz und Folgewirkungen in der Büroarbeitswelt belegen läßt, wird auf der Basis der Auswertungen zusammenfassend beantwortet. Die wichtigsten Tendenzaussagen werden in komprimierter Form referiert.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik im Büro- und Verwaltungsbereich und dessen Wirkungen ist eine komplexe und kontroverse Thematik.

Die kommentarlose Gegenüberstellung von Aussagen verschiedenster Studien, die Auflistung empirischer Ergebnisse und Trends der Technikentwicklung überläßt dem Leser die Analyse und Identifikation der möglicherweise eintretenden Effekte. Die Objektivität der Darstellung fordert diesen eigenständigen Vergleich, der durch die ambivalenten, oft kontroversen Feststellungen erschwert wird.

Das nun folgende Resümee soll eine knappe Abrundung der Ausführungen leisten und dem Leser die Aussagentrends der Quellen verdeutlichen. Auf eine weitergehende Analyse und Diskussion der Aussagen wird bewußt verzichtet.

Zusammenfassend werden die Tendenzen der Entwicklung im Kommunikationssektor dargestellt und die Kernfrage der synoptischen Auswertung, die Frage nach einer typischen, spezifischen Technikkonfiguration und ihrer determinierenden Wirkung auf Inhalte, Organisation und Arbeitsplatzsituation eingegangen.

I. Technische Entwicklung

Der Trend in der technischen Entwicklung wird durch die Integrationswirkungen neuer Techniken geprägt. Auf der Basis von Mikroelektronik und Computertechnologien werden immer kleinere, immer leistungsfähigere Systeme geschaffen, die zahlreiche Funktionen in sich vereinigen.

Die Untersuchungen weisen vereinzelt auf eine Entwicklung der Computer bis hin zur 5ten Generation intelligenter, fachliche Funktionen übernehmender "Supercomputer" (künstliche Intelligenz) hin (siehe z.B. v. Rothkirch, Weiding 1985, Kubicek 1985, Symposium der hessischen Landesregierung 1983). Gesichert erscheint der Trend zu multifunktionalen vernetzten Arbeitsplatzsystemen, die Formen bisheriger Teilfunktionsgeräte substituieren. Bürotechnik, Kommunikationstechnik, Informationstechnik (Personalcomputer etc.) und Datenverarbeitung wachsen aufeinander zu. Zukünftige Arbeitsplatzsysteme können Funktionen der Erstellung, Bearbeitung und Korrektur, Speicherung, Verwaltung und Übermittlung der Kommunikation von Bild, Text, Graphik, Daten und Sprache in sich vereinen.

Die einzelnen heute existierenden Geräte und Dienste bieten jeweils spezifische Funktionen an: Texterstellung, Graphik, Speicherung, Kommunikation etc. Ihre Ablaufgeschwindigkeit und Genauigkeit ist wesentlich höher als bei herkömmlichen Mitteln, jedes Gerät hat spezifische Wirkungen (siehe hierzu u.a. Picot, Reichwald, 1985, Bodem u.a. 1984, Anders, W. 1983 oder Kubicek, Rolf 1985).

Daneben wird die Geräteausstattung weiterhin von Entwicklungen auf dem Sektor "Personal Computer" bestimmt.

In allen Fällen scheint die Software deutlich phasenverschoben der Hardwareentwicklung hinterherzuhinken und die Möglichkeiten der Geräteverwendung stark zu begrenzen.

Die Basis der Gesamtentwicklung ist die Integration der einzelnen Geräte durch Netze, d.h. vor allem durch Verkabelung. Die sich hier abzeichnenden Anforderungen können langfristig vermutlich durch flächendeckende, breitbandige Glasfaserverkabelungen abgedeckt werden. Eine breite Vernetzung ist die notwendige Voraussetzung für kommunikative Möglichkeiten der Technik.

Hierzu müssen, neben öffentlichen Netzen wie ISDN, BIGFON/BIGFern, firmeninterne Netze entstehen, d.h. Local Area Networks, die in Zukunft primär auf sogenannte Bus-Netze mit Nebenstellenanlagen, Arbeitsplatzsystemen und angeschlossenen Rechenzentren (zentral/dezentral) hinauslaufen werden. Gateways (Schnittstellen) zwischen öffentlichen und internen Netzen sorgen für eine nationale und internationale Kommunikation über neue Medien. Eine fast überdimensional anmutende Vision verkabelter Informationsverarbeitung wäre möglich.

Die Visionen der geplanten Entwicklung laufen auf eine (totale) Systemintegration, nicht nur der inner- und zwischenbetrieblichen Vernetzung, sondern auch der privaten Vernetzung der Haushalte (Teleheimarbeit) (vgl. Kubicek, Rolf 1985, S. 17-30), hinaus. Diesen Entwicklungen sind Chancen, aber auch gesellschaftliche Risiken immanent (Datenschutz, Kontrolle, Überwachung firmenintern und allgemein), die nicht unterschätzt werden dürfen (siehe unter: Gestaltungsspielräume).

Einige Beispiele von Aussagen zu der Technikentwicklung:

Frenzel und Schubert bezeichnen den PC als das Symbol dezentraler Intelligenz (vgl. S. 83). Das langfristige Ziel der Technikentwicklung läuft bei ihnen auf Local Area Networks mit Multifunktionsterminals

und einer Koppelung an ein ISDN-Netz hinaus (vgl. S. 103 ff). Die Enquête Kommission 1983 sieht in der Technikentwicklung Integrations-tendenzen bei Endgeräten, Netzen und Diensten (ISDN, BIGFON, LAN), den Engpaß stellt die Software dar (vgl. S. 14-35). Weltz und Lullies 1983 sehen ebenfalls den zukünftigen Entwicklungsprozeß der Technik auf eine Integration von Textverarbeitung, Datenverarbeitung und Nachrichtentechnik (vgl. S. 31).

II. Einsatzgebiete der Technik

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien werden vor allem im Bankensektor, bei Versicherungen und in der Industrieverwaltung eingesetzt. Klassische Bereiche des Rechnungswesens und der Schreibtätigkeit werden durch kommunikative Funktionen zusätzlich unterstützt, neue Schwerpunkte kommen hinzu.

Die neuen Möglichkeiten liegen in der technischen Unterstützung auch weniger formalisierbarer und standardisierbarer Tätigkeiten. Die schnelle Informations- und Datenübermittlung, -verarbeitung und -versendung, die hohe Kommunikationsgeschwindigkeit und -genauigkeit und die zukünftig mögliche hohe Erreichbarkeit neben bisherigen Funktionen legt eine technische Unterstützung weiterer Bereiche nahe.

Damit werden zukünftige Einsatzgebiete im Bereich Vertrieb, Einkauf und planende wie verwaltende Stellen sein.

Der vorwiegende Einsatz von Textverarbeitung bei Schreibkräften wird durch Arbeitsplatzsysteme für Sachbearbeiter und Assistenzkräfte abgelöst werden.

In der öffentlichen Verwaltung existieren weiterhin primär EDV-Technologien. Neue Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten sind hier nur schwer durchzusetzen. Dabei besteht gerade hier ein hoher Kommunikationsbedarf, der durch die vorhandenen Möglichkeiten kaum gedeckt werden kann.

III. Die Auswirkung des Einsatzes neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Büro- und Verwaltungsbereich

1. Technischer Determinismus oder Folgen der Einsatzkonzepte?

Jedes einzelne Gerät bzw. jede Funktion wird für bestimmte Tätigkeiten eingesetzt, übernimmt sie automatisiert oder unterstützt sie. Vernetzung, Multifunktionalität und Integration auf verschiedenen Ebenen haben direkte Wirkungen auf die Faktoren Beschäftigung, Belastungen, Beanspruchungen, Qualifikation, Arbeitsstruktur und Organisationsstruktur in fast allen Bereichen unserer Arbeitswelt.

"Die Entwicklung neuer Technologien und Systeme wie dezentrale DV, Arbeitsplatzrechner, Textverarbeitungssysteme, neue Dienste und Systeme der Telekommunikation, sowie die Vernetzung dieser Systeme im Inhouse-Bereich zu lokalen Netzwerken werden im Laufe des nächsten Jahrzehnts die Mehrzahl der Büroarbeitsplätze direkt tiefgreifend verändern." (Bullinger, H.J. 1984, S. 38).

In den 90er Jahren werden kaum Tätigkeitsbereiche im Büro existieren, die nicht in irgendeiner Form mit den IuK-Techniken gekoppelt sind.

Arbeiten werden übernommen, Ansprüche aus dem Technikeinsatz resultieren. Insgesamt lehnen jedoch fast alle Autoren einen reinen Determinismus der Technik ab. Die Frage des Einsatzes, der Voraussetzungen und der damit verbundenen Rationalisierungslogik steht im Mittelpunkt der Auswirkungen.

Zwar braucht die effektive Nutzung neuer IuK-Technik organisatorische, inhaltliche und ablauforientierte Veränderungen, zwar ist der Bildschirmarbeit eine gewisse Belastung immanent und werden Tätigkeiten substituiert, Qualifikationen verändert, aber:

"Im Hinblick auf die sozialen Wirkungen im Bereich der Arbeitswelt ist die entscheidende Frage, wie die Techniken angewendet werden, d.h. in welche organisatorischen Konzepte sie eingebettet werden." (Dostal, W. 1983, S. 135).

Eine Büroautomatisierung mit all den Folgen, die die industrielle Automation nach sich gezogen hat, determinieren nicht die Geräte, sondern die Anwendungen, die mit Interessen und Interessengruppen gekoppelt sind (vgl. Kubicek, H. 1979, S. 13 ff).

Dabei ist die Technik selbst wertneutral: "Nicht die Technik als solche verursacht also die Änderungen, sondern es hängt von der Situation ab, in der sich eine Unternehmung befindet, ob und in welcher Weise sie das neu entstandene Gestaltungspotential, die zusätzlichen Freiheitsgrade ihres Handelns nutzt." (Picot, A. 1985b, S. 13).

Das mit dem Einsatz verbundene Organisationsmodell ist aber durch Wirtschaftlichkeitsargumente in der Organisationspraxis bestimmt und "das Organisationsmodell ist entscheidend für die Technikfolgen" (Reichwald, R. 1985a, S. 108).

Dabei werden die Vorstellungen der Anwender oft von technischen Potentialen und Rationalisierungsargumentationen bestimmt, die nicht gerechtfertigt sind.

Angebotene Potentiale der Technik als Unterstützungs- und Modernisierungselement der Büroorganisation übertreffen bzw. liegen neben den realen Möglichkeiten (vgl. Witte, E. (Hrsg.) 1984, S. 32).

Zum Teil existieren in Unternehmen sowohl bei den potentiellen Nutzern wie ihrem organisatorischen Umfeld Erwartungen in das Leistungsangebot der Technik, die in höchstem Maße unrealistisch sind (vgl. IOT 1984, Anlage S. 4 ff). Vorab-Erwartungen werden nicht erfüllt (siehe Töpfer u.a. 1985, S. 12-14).

Eine ähnliche Rationalisierungsargumentation führte in der Vergangenheit zu Zentralisation und Entmischung von Schreib- und Sekretariatsarbeit; heute führt die Einsatzidee zu Reintegration/Vermischung und dezentralen Einsatzkonzepten, beides unter Kosten/Leistungsargumenten!

Entsprechend dieser Argumentationskette lehnen alle Autoren einen strikten Determinismus ab (z.B. Dirrheimer, A. 1982, S. 31.: "Die Beziehung zwischen Informationstechnik und Arbeitsorganisation ist also nicht als deterministisch anzusehen.").

Die Handhabung bestimmt die Wirkung.

Weiterhin wird die Handhabung des Geräteeinsatzes ebenfalls nicht nur aus den Geräteeigenschaften resultieren.

"Der Einsatz neuer Techniken ist in hohem Maße von der Verwirklichung bestimmter organisatorischer Voraussetzungen bestimmt, wie umgekehrt neue Techniken bestimmte organisatorische Strukturen nahelegen oder sogar erst möglich machen." (Weltz, Lullies 1983, S. 21). Daneben sind Voraussetzungen für den Technikeinsatz entsprechende Qualifikationsstrukturen, die vorhanden sind oder aufgebaut werden müssen, eine gewisse Akzeptanz der Beschäftigten, eine existierende Infrastruktur etc.. "...der organisatorische Ablauf hat den höchsten Stellenwert, die Technik bleibt immer Hilfsmittel. Wir müssen fort von Gerätedenken, hin zu 'Organisationsdenken', zur Technik der Problemlösung." (Peisl, A. 1981, S. 57).

Ein Wechselspiel zwischen Gerätemöglichkeiten, ableitbarem Einsatzkonzept und Realisierungsgegebenheiten mit ihren politischen, Macht- und Strukturkriterien wird erkennbar, die These typischer Gerätekonfiguration mit spezifisch isolierbaren Wirkungen wird allgemein abgelehnt. Einsatzkonzepte werden in vielen Studien geschildert, so u.a. Kooperationsmodell versus Autarkiemodell (u.a. in: Reichwald, R. 1985a, Picot, Reichwald 1985), das Konzept der Assistenz im Astex-Projekt (Weltz, Kiesmüller 1983), der integrierte Sachbearbeiter (siehe die Analyse von Studien bei Dirrheimer, A. 1982, S. 56), die Dezentralisierung von Textverarbeitung (Weltz, Lullies 1983) usw. mit jeweils spezifischen Auswirkungen gemäß den damit verbundenen Intentionen!

2. Auswirkungen bezüglich der Auswertungsfaktoren

Herrschte bei der Konzeptgebundenheit der Technikfolgen Einigkeit, so gehen bei den einzelnen Kriterien weiterer Technikwirkungen die Meinungen der Autoren auseinander. Dies resultiert sicherlich zum Teil aus dem unterschiedlichen Schwerpunkt, zum Teil aus einem anders angelegten Forschungs- bzw. Bewertungsansatz. Im folgenden wird nicht mehr zwischen Autoren differenziert (siehe Journal), sondern es werden die möglichen Wirkungen aufgewiesen.

a) Beschäftigung

Beschäftigungseffekte sind kaum isolierbar und sinnvoll empirisch aufzuweisen. Teilweise entstehen aus der Technik Arbeitsplätze und Berufsgruppen, teilweise werden Tätigkeiten substituiert mit starken Verschiebungen der Beschäftigungsstruktur. In jedem Fall werden weniger qualifizierte Berufsgruppen im Assistenzdienstebereich, d.h. häufig Frauen, Ungelernte oder Angelernte, betroffen. Eine Substitution des mittleren Managements ist theoretisch denkbar und wird auch vereinzelt empirisch aufgezeigt. Klassische DV-Berufe (Lochkartenprüfung, Datenerfassung etc.) verschwinden. In Sektoren wie Banken, Versicherungen werden automatisierte Kundenkontakte zu Freisetzungen führen.

Die Autoren verknüpfen größtenteils Freisetzungseffekte mit Organisationsmodellen des Einsatzes, so z.B. Autarkiemodell mit hohen Freisetzungen im Assistenzbereich, Kooperationsmodell mit Konstanz bei steigender Aufgabenerledigung.

Beschäftigungseffekte werden auftreten, die Richtung und Intensität der Verschiebungen ist jedoch nicht exakt bestimmbar, vor allem auch weil die durch neuartige Anwendungen entstehenden Beschäftigungen (Generierungseffekt) nicht prognostizierbar sind. Auch wird selten erörtert, welche Beschäftigungskonsequenzen eine Nichteinführung der Technik hätte. Nur wenige Autoren folgen der Rationalisierungsargumentation, daß fehlendes Personal durch neue Technik aufgefangen wird.

b) Belastungen/Beanspruchungen

Auch hier sind die Aussagen ambivalent. Neben der Betonung positiver Effekte erleichterter Arbeit für Sekretärinnen, Sachbearbeiter usw. durch erhöhte Transparenz, verbesserte Einbindung, zügigere Arbeit ohne Medienbrüche mit verbesserter Korrektur,

erweiterter Kommunikation und Integration stehen negative Effekte wie Intensitäts- und Streßerhöhung, Anpassung an Arbeitsrhythmus der Maschine, Trendbestimmung, Monotonie, Angst, soziale Isolation usw., sowie physische Belastung der Bildschirmarbeit. Empirische Ergebnisse zeigen jedoch, daß der praktische Umgang mit dem Computer/Technik überwiegend zu positiven Beurteilungen führt.

c) Qualifikation

Bei den Qualifikationsanforderungen wird sich vieles ändern. Neue Kenntnisse werden nicht nur in motorischen, sondern auch in fachlichen Bereichen gefordert.

Bedientechnik und beste Unternehmenskenntnisse, breite Universalfähigkeiten werden gefragt sein. Dabei wird der Erwerb von Qualifikation meist dem Arbeitnehmer selbst überlassen; fehlende Konzepte breiter Schulungsmaßnahmen behindern jedoch die Effektivität. Die Thesen einer Polarisierung oder Höherqualifizierung werden in keiner Studie eindeutig belegt. Eine Andersqualifizierung wird in jedem Fall eintreten. Höherqualifikation insbesondere bei Frauen wird jedoch zu Effekten fehlender Kräfte führen bzw. zu Umgestaltungen der Technikkonzepte, da qualifizierte Kräfte kaum monotone Arbeiten bereitwillig übernehmen werden.

d) Arbeitsstruktur

In der Folge des Einsatzes neuer IuK-Technologien werden Arbeitsinhalte, Arbeitsstruktur und Arbeitsplätze stark verändert. Die Technik dringt im Büro- und Verwaltungsbereich mit seinen Schwerpunkten Informationsarbeit und Kommunikation an jeden Arbeitsplatz vor. Dabei können nur Teilbereiche des gesamten Aufgabenvolumens technisch unterstützt oder automatisiert werden.

Neben den Automatisierungskriterien der Formalisierbarkeit und der Standardisierbarkeit (viele Aufgaben sind schlecht strukturiert, z.B. Management-ad-hoc-Aufgaben etc.) stehen Hindernisse, die Grundanforderungen an viele Arbeitsinhalte darstellen, wie Vertraulichkeit oder soziale Elemente der Kommunikation. Neben der potentiellen Substitution der Briefpost (bis zu 65 % bei integrierten Konzeptionen) stehen Elemente der Face-to-face-Kommunikation, die selbst Bildtelefon, Videokonferenzen etc. kaum übernehmen können. Im Managementbereich kann die Kommunikationstechnik die Arbeit effizienter machen. Im Sekretariats- und Schreibdienstbereich müssen durch die hohe Übernahme und Schnelligkeit der Funktionen durch Technik neue Konzepte, z.B. technikunterstützter Assistenz, gefunden werden. Sachbearbeiter werden immer stärker mit Arbeitsplatzsystemen konfrontiert werden.

Insgesamt deuten die Potentiale der Funktionsintegration auf eine ganzheitliche Veränderung der Arbeitsteilung hin. Die Reintegration einst entmischter Tätigkeiten an einem Platz zeigt deutliche Gegenwirkungen zum Konzept einer "Taylorisierung" im Büro.

Einzelwirkungen der Technologien werden schnellere Abläufe, erhöhte Kommunikation und Informationsgewinnung, verkürzte Durchlaufzeiten, verminderte Doppelarbeit und ein besserer Informationsstand durch aktuellen Informationszugriff bei Entscheidungen sein, Korrekturzeiten werden verkürzt, Flexibilitätpotentiale sind erkennbar. Die Technik ermöglicht eine Asynchronisierung der Kommunikation, d.h. eine Abkoppelung vom Kommunikationspartner durch zeitunabhängige Speicherung von Daten und eine Arbeit ohne "Medienbrüche". Letzteres könnte insbesondere die Arbeit von Wissenschaftlern, Fachleuten etc. erleichtern.

Der Sektor der Teleheimarbeit durch Dezentralisierungspotentiale der Technik ist bisher kaum einschätzbar. Konkrete Aussagen werden selten getroffen, die Erwartung ist eher zurückhaltend. Insgesamt ist die Gestaltung der Arbeitsinhalte durch die Technik

- a) vom Typ der Aufgabe
- b) von Grundanforderungen und
- c) von den arbeitsorganisatorischen Vorstellungen

abhängig.

e) Organisationsstruktur

Die Kriterien in diesem Punkt sind De/Zentralisierung, Hierarchienivellierung, Kompetenz und Partizipation, Infrastruktur als Basis der Wirkungen.

Die neuen Techniken bieten Freiheitsgrade bei räumlicher, organisatorischer und Tätigkeitsdezentralisation. Aus den Studien läßt sich eine deutliche Bevorzugung der dezentralen Organisation des Geräteeinsatzes, auch aus nutzungstechnischer Sicht erkennen. Es treten jedoch auch Stimmen für Mischkonzepte hervor. Kommunikationssysteme kommen besser in dezentralen Konzepten, gekoppelt mit kooperativen Modellen des Technikeinsatzes zur Geltung. Textverarbeitung, bisher bereits dezentralisiert, geht ebenfalls weiter in Richtung einer Dezentralisierung.

Räumliche Dezentralisierung verläuft bisher nur in Bereichen mit "marktlicher Fliehkraft", d.h. Bereichen, denen Dezentralisierungstendenzen schon vorher immanent waren. Die potentiellen Auslagerungen von Betrieben, Abteilungen oder einzelnen Arbeitsplätzen sind noch nicht absehbar.

Ganzheitliche Arbeitsgestaltungskonzepte erfordern bei integrierten multifunktionalen Arbeitsplatzsystemen dezentrale Kompetenz und Handlungsdelegation an Sachbearbeiter. Daneben verlieren mittlere Managementpositionen eventuell ihre "Informationsrelais"-Funktion. Eine Machtverschiebung und Hierarchienivellierung ist möglich. Der Einsatz der neuen Technologie erfordert umfassende organisatorische Veränderungen. Eine flächendeckende Infrastruktur von Inhouse-Netzen, Bus-Systemen und öffentlichen Netzen und Diensten ist eine Voraussetzung der effektiven Nutzung. Aber auch die parallele Ausstattung der Kommunikationspartner mit Geräten muß gegeben sein. Nutzungserfahrungen befürworten eine permanente Verfügbarkeit möglichst nahe am Arbeitsplatz.

Zur Sicherung der Funktionsfähigkeit müssen Regelungen und Sicherungssysteme erarbeitet werden.

Das Reizwort Kontrolle tritt in vielen Studien auf. Die integrierte Vernetzung ermöglicht die absolute Überwachung und Kontrolle durch die Vorgesetzten. Frenzel und Schubert (1986) sprechen hier von der Ethik der Managementverantwortung, Kubicek (1985) und das Symposium der hessischen Landesregierung (1983) sehen hier die Gefahr totaler Kontrolle der Arbeitnehmer und Bürger gegeben.

Ein wichtiger Punkt sind die schon oben genannten Organisationsmodelle, die mit der Technikwirkung direkt verflochten sind. Eine neue nüchterne Analyse der Wirtschaftlichkeit durch veränderte Beurteilungskonzepte ist notwendig, um die qualitativen Leistungsschwerpunkte der Technik adäquat in ein Einsatzmodell organisatorischer Gestaltung einzubeziehen. Ein Kausalzusammenhang der Richtung Technik - Struktur wurde nicht bestätigt.

Insgesamt kann gesagt werden, daß mit dem Einsatz neuer IuK-Technologien umfassende und meist auch aufwendige Reorganisationen verbunden sein müssen, da Ineffizienz und falsche Nutzung ansonsten die Folge sind.

Dieses Argument trägt umso schwerer, als aus empirischen Analysen hervorging, daß mit der Entscheidung für ein System häufig langfristig Daten für die künftige Organisationserstellung gesetzt werden.

IV. Schluß

Deutlich kristallisiert sich die Zukunftsentwicklung einer integrierten, vernetzten, multifunktionalen Gerätetechnik heraus, die im Wechselspiel mit Organisationsgegebenheiten, Arbeitsstrukturen und Interessen steht. Darüber hinaus konnte eine Vielzahl von eventuellen Wirkungen in den Studien erkannt werden.

Abschließend muß konstatiert werden, daß in vielen Bereichen der Auswirkungen immer noch Forschungsdefizite aufzuweisen sind, insbesondere in der Grundlagenforschung in den Bereichen "Wirtschaft" und "soziale Auswirkungen". Nach Dzida und Langenheder (1984) wird primär Anwenderforschung betrieben, Grundlagenforschung nur bei Anwendungsproblemen initiiert. Entwicklungsprojekte werden ohne Anwender/Grundlagenforschungs-Zusammenhang durchgeführt. Eventuell bedingt dies Fehlentwicklungen und Überforderungen, aber auch unrealistische Visionen, die nur Skepsis hervorrufen können. In keinem Fall darf die Bedeutung, die dem Einfluß der jeweiligen "Organisationsphilosophie" zukommt, unterschätzt werden.

Skizzierung der Studie

Nr. 1

<u>Titel:</u> Anders, W., 1983 Kommunikationstechnik und Organisation		<u>Auftraggeber:</u> BMFT
<u>Methodik:</u> <u>primär</u> <u>sekundär</u> <u>theoretisch</u> Forschungsprojekt Bürokommunikation, etwa 1.000 Personen beteiligt/Literaturrecherche		
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> 1979 bis 1982
<u>Branche/Berufsgruppe:</u>		./.
<u>Bemerkungen:</u>		./.
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Die Diskussion über Beschäftigungseffekte wird intensiv auf dem Gebiet der gesamten Mikroelektronik geführt, nicht nur spezifisch für die Kommunikationstechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jeder Arbeitsplatz wird von der Bürotechnik berührt werden (vgl. S. 132) - Personen aus den Bereichen Konstruktion (CAD), Text- und Datenerstellung (Sekretärinnen, Bürofachkräfte etc.) und Banken und Versicherungen (BTX u. a.) werden als besonders Betroffene bezeichnet (vgl. S. 133) - Schätzungen schwanken zwischen 20 und 30 % Reduktion (vgl. S. 132). <p>Die Analysen der kommunikationstechnischen Wirkungen stehen in Korrelation zu den organisatorischen Maßnahmen: "Verstärken Kommunikationstechniken die Entscheidungsdezentralisation, Kommunikationsautonomie und kommunikative Zugänglichkeit, muß (...) damit gerechnet werden, daß insbesondere Funktion und Existenz des mittleren Management bedroht werden " (S. 152) (vgl. S. 132 ff, S. 137 f).</p>	
2.	<p>Die Folgen der Telekommunikationseinführung und die Entwicklung ihrer technischen (Integration zu Mehrfunktionsgeräten) und sozioökonomischen (Tearbeit, Arbeitssituation, Heimarbeit) Bedingungen hängen stark von der Art der Implementierung und Organisation ab:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Psychische Belastungen der face-to-face-Kommunikation wie ungehemmte Meinungsäußerung und Wahrung eigener Standpunkte können abgebaut werden (vgl. S. 90 ff). <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<ul style="list-style-type: none"> - Die Veränderung der Kommunikationsstruktur kann zu stärkerer Integration in die Organisation führen (vgl. S. 97). - Eine höhere Transparenz durch bessere und schnellere Information/Kontakt kann arbeitserleichternd wirken. <p>Negative, belastende Folgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefahr des "Information Overload" (vgl. S. 101) - erhöhte Belastung durch zuviel Information - Gefühl permanenter Kontrolle bei zu starker Transparenz (vgl. S. 98, S. 114) - Isolation durch Bindung an die Maschine und ausschließlich fachliche Kommunikation (Entfremdung) (vgl. S. 95) - Teleheimarbeit kann zur Erhöhung der Berufschancen für Heimgebundene (primär immer noch Frauen und Behinderte) führen; ihre Gefahr liegt in der sozialen Isolation durch fehlenden persönlichen Kontakt (vgl. S. 124 ff) - der Arbeitsstil muß an die Systeme angepaßt werden, integrierte Systeme schaffen Verhaltensabhängigkeiten (vgl. S. 143 ff, S. 153) - Zeitdruck und der Abstraktionsgrad der Arbeit erhöhen sich, der Verlust der Kontrolle über die Arbeit kann zu starken psychischen Belastungen führen (vgl. S. 142) - physische Belastungen werden vor allem bei Arbeitsplätzen mit permanenter Bildschirmarbeit auftreten (Bluthochdruck, Streß, etc.) (vgl. S. 143). <p>4. Wesentliche Elemente sind der vereinfachte Informationsfluß und die vereinfachte Informationsbeschaffung sowie die schnellere Informationsbearbeitung (vgl. S. 19, S. 200 f).</p> <p>Einzelne Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Tätigkeit wird vom Kommunikationspartner zeitunabhängig (Asynchronisierung) (vgl. S. 46). Das setzt Inhouse-Netze (LAN) mit entsprechender postalischer Infrastruktur (öffentliche Netze - ISDN) voraus (vgl. S. 47 ff). <p>Asynchrone Dienste sind (vgl. S. 55 ff):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Textsystem (Computer Mail, Electronic Mail, integrierte Textverarbeitung, BTX, Teletex) - Festbildsysteme (Telefax) <p>mit einer Tendenz zu integrierten Arbeitsplatzsystemen (vgl. S. 60).</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>Synchrone Dienste und Endgeräte unterstützen Tätigkeiten der Dialog- oder face-to-face-Kommunikation (vgl. S. 61 ff):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dialogsysteme (Telephon, Bildfernsprecher, Dreierkonferenz) - Konferenzsysteme (Audiokonferenz, Videokonferenz). <p>Integrierte Systeme können nur in Abhängigkeit von potentiellen "Gateways" (Schnittstellen zu breitbandigen öffentlichen Netzen) gesehen werden.</p> <p>Insbesondere die steigende Funktionsintegration durch Systemunterstützung kann zu neuen Tätigkeitsstrukturen führen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a.) Aufhebung der Trennung operativ-dispositiver Tätigkeit aufgrund von Funktionsintegration, Komplexität der Aufgabe sowie Bedienerfreundlichkeit der Geräte; Bedienung durch den Sachbearbeiter und Manager selbst. b.) Status-quo-Orientierung, Trennung zwischen Nutzer (Abhängigkeitssteigerung) und Bediener (Sekretärinnen, gesteigerte Anforderungen, Höherqualifizierung, hohe Formalisierung. c.) Verschiebung der Grenze operativ/dispositiv in Richtung Sachbearbeiter (Gefahr einer 3-Klassen-Gesellschaft: Manager als Nur-Nutzer, Sachbearbeiter = Bediener erster Ordnung, Sekretärinnen und Schreibkräfte = Bediener zweiter Ordnung (vgl. S. 140). <ul style="list-style-type: none"> - Teleheimarbeit, für hochstandardisierbare Tätigkeiten denkbar, wird für Manager noch lange nicht möglich sein. <p>5. Die neuen Telekommunikationssysteme bzw. ihre Tendenz zu Mehrfunktionssystemen schaffen Spielräume erhöhter Entscheidungsdezentralisation und benötigen einen hohen Grad von Entscheidungsdezentralisation, um effektiv eingesetzt zu werden: (vgl. S. 112 f)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ein damit einhergehendes dezentrales Kommunikationsnetz kann für Overload-Probleme unempfindlich sein (vgl. S. 110). - hohe Komplexität und Dynamik der Umwelt sowie gesteigerte Transparenzanforderungen begünstigen dezentrale Maßnahmen (vgl. S. 109). <p>Hierarchieverschiebungen (Nivellierung) werden durch eine an organisatorischen Bedürfnissen orientierte Nutzung von Kommunikationstechniken, durch Betonung der Fachautorität und einen eventuellen Informationsfluß bedingten Effekt des "By-passing"</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>das mittlere Management bewirkt (vgl. S. 19, S. 90, S. 97 f, S. 136 f).</p> <p>Da die Implementierungsart und -weise bzw. die organisatorische Einbettung die Wirkungen kausal beeinflusst, scheint die Einrichtung eines "Kommunikationsmanagements" am Beispiel der DV-Organisatoren sinnvoll (vgl. S. 145 ff).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 2

<u>Titel:</u> Beckurts, K.H., Reichwald, R. 1984 Kooperation im Management mit integrierter Bürotechnik		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>Methodik:</u> <u>primär</u> Empirische Anwenderforschung, <u>sekundär</u> Projekt Computerservice, <u>theoretisch</u> Computerservice		
<u>Veröffentlichung:</u> 1984		<u>Untersuchung:</u> 1979 bis 1981
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Manager, Sekretärinnen, Sachbearbeiter		
<u>Bemerkungen:</u> Bezogen auf Systempaket Computerservice, integrierte Technik		
<u>Kriterium</u> <u>Nr.</u>	Statements	
Allgem.	Die Auswirkungen werden von dem organisatorischen Einsatzkonzept determiniert: Autarkie (technisch ausgestatteter autarker Manager) oder Kooperation (Kooperation mit Assistenzkräften) (vgl. S. 139 ff).	
1.	Autarkie: Entlassungen möglich auch bei Zusatzbedarf Kooperation: Bei erweiterter Leistungskapazität und Leistungsnachfrage: Beschäftigungsneutral (vgl. S. 142).	
2.	Tätigkeiten werden durch die Technik erleichtert, Kommunikation verbessert (vgl. S. 149 ff, S. 159). Die Gefahr einer Überforderung (Information-Overload) bei Managern bleibt bestehen, insbesondere bei klassischer Arbeitsteilung (vgl. S. 159).	
3.	Beim Autarkie-Modell steigen die Anforderungen an das technische Verständnis der Aufgabenträger, beim Kooperations-Modell auf allen Ebenen (vgl. S. 142).	
4./2.	Die Potentiale technik-bedingter Teamarbeit haben wesentliche Auswirkungen positiver Art. Primär wurde durch den Computerservice die Sekretariatsarbeit unterstützt (vgl. S. 159): - Informationsverwaltung: elektronische Ablage, Verzeichnisse, Tabellen, Retrievalsysteme (vgl. S. 129 f) ...	

Nr.	Aussagen
4./5.	<p>- Textkommunikation: Überwachungsleistung, Koordinations- und Planungshilfen sind denkbar (vgl. S. 126)</p> <p>- Schriftguterstellung: Textverarbeitungssystem (positivere Nutzungseinstellung) (vgl. S. 122 f).</p> <p>Positive Unterstützung der Management-Arbeit erfolgt selbst dann, wenn die Tätigkeit Mitarbeitern und Sekretärinnen überlassen bleibt (vgl. S. 156).</p> <p>Die Beibehaltung zentraler Prinzipien (Arbeitsteilung, Hierarchie) dient einerseits der Vermeidung der Oberload-Problematik, behindert andererseits die neue Gestaltung von Informations-/ Kommunikationsflüssen (vgl. S. 159). Elektronische Dokumentierung und z.B. Computer-Konferenzen können in den Entscheidungsprozessen hindernd statt fördernd wirken. Die potentielle Permanenz der Teilnahme aller angesprochenen Personen statt wie üblich nur der wirklich Engagierten kann Handlungs- und Entschlußfähigkeit der Organisation beeinträchtigen (vgl. S. 159). Möglich sind Verschiebungen der Organisationsstruktur durch freien Informationsfluß, ihre Realisationschance ist jedoch mit Skepsis zu sehen (vgl. S. 159).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 3

<u>Titel:</u> Bodem, H., Hauke, P., Lange, B., Zangl, H. 1984 Kommunikationstechnik und Wirtschaftlichkeit		<u>Auftraggeber:</u> BMFT
<u>primär</u> sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Nutzung von Projektdaten, Sekundärstudien, Literaturlauswertung		
<u>Veröffentlichung:</u> 1984		<u>Untersuchung:</u> 1979 - 1983
<u>Branche/Berufsgruppe:</u>		./.
<u>Bemerkungen:</u> Teletex, Telefax als Schwerpunkt u.a. Textverarbeitung		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Positive Effekte wie Produktivitätssteigerung, Wettbewerbsfähigkeit und das Wirtschaftswachstum zeigen sich zumindest bei Herstellern und Bundespost. Auf Anwenderseite werden Kommunikations- und Informationstechniken primär zur Rationalisierung, d.h. zur Personalkostenreduzierung eingesetzt (vgl. S. 64 ff, S. 209 f):</p> <ul style="list-style-type: none"> - vor allem erfolgreiche Unternehmen werden Freisetzungseffekte haben (erhöhter Rationalisierungszwang); - durch integrierte Systeme werden Frauen primär betroffen sein (vgl. S. 110); - tendenzielle Erweiterungseffekte (Informations-, Kommunikations- und Entscheidungsbedarfssteigerungen) werden die Rationalisierungen nicht aufwiegen (vgl. S. 209); - nur zentral eingesetzt können Teletex/Telefax in Verbindung mit Textverarbeitung Rationalisierungsmöglichkeiten bieten (vgl. S. 209); - gleichbleibendes Aufgabenvolumen kann bei Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik zu Beschäftigungsreduzierung führen, steigendes Aufgabenvolumen erhält das Beschäftigungsniveau (vgl. S. 171). 	
2.	<p>Teletex-Einsatz und die damit verbundenen (Qualifikations-)Veränderungen wird als persönliche Flexibilitätssteigerung empfunden (Selbständigkeit, Abwechslung); auch werden bei Sekretärinnen Chancen zur Selbstverwirklichung gesehen (vgl. S. 194 f).</p>	
	...	

Nr.	Aussagen
	<p>Einzelne Belastungsfaktoren nehmen zu, die allerdings nicht für sich allein betrachtet werden dürfen (vgl. S. 195 ff):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitstempo und -intensivierung - Ansprüche an Bediener - Arbeitsflußunterbrechungen werden noch störender empfunden - physische Belastungen: <ul style="list-style-type: none"> - übliche Schreiarbeitsbelastung (Rücken, Kreuz etc.) - Lärmpegel der Drucker/Teletex-Geräte - insbesondere integrierte Systeme können zu Streßsituationen führen (vgl. S. 213) <p>3. Neue Kenntnisse und Fähigkeiten, die die Geräte erfordern, erhöhen das Qualifikationsniveau der Sekretärinnen/Schreibkräfte (vgl. S. 194).</p> <p>Die Auswirkungen (Polarisierung, De-/Höherqualifikation) liegen in der arbeitsorganisatorischen Gestaltung begründet (vgl. S. 210). Zentraler Einsatz moderner Techniken führt zu Monotonie, Routine und Dequalifikation, dezentrale Lösungen erhöhen dagegen qualitative Leistungen (vgl. S. 210 f).</p> <p>Integration verschiedener Techniksyste­me zu Multifunktionssystemen können zu Qualifikationsangleichungen zwischen Sachbearbeiter (Bediener/Nutzer) und Sekretariat führen (Bediener) (vgl. S. 211). Eine Entwertung der Fähigkeiten auch des Sachbearbeiters ist denkbar.</p> <p>4. Die Entwicklung integrierter Bürosysteme kann u.U. zu einer (sinnvollen) ganzheitlichen Aufgabenentwicklung führen:</p> <p>Die Arbeitsteilung wird durch die ganzheitliche Fallbearbeitung abgelöst - eine bessere Koordination der Aufgaben wird möglich, die Abhängigkeit von Personal (Urlaub etc.) wird reduziert, wird allerdings von einer Abhängigkeit von der Maschine abgelöst (vgl. S. 192 f).</p> <p>Eine dezentrale Aufstellung der Telemedien</p> <ul style="list-style-type: none"> - verkürzt die Durchlaufzeiten schriftlicher Nachrichten - führt zu problemlosen Informationsbearbeitungsprozessen (vgl. S. 69) - ermöglicht die Verwendung von Doppelarbeit, verbessert den Informationsstand bei Entscheidungen (vgl. S. 69 f) - vermindert Korrekturzeiten (vgl. S. 53) - substituiert Transportarbeiten. <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
5.	<p>Eine zentrale Aufstellung führt zu erhöhtem persönlichen Eigen-transport (vgl. S. 53).</p> <p>Teletex in Verbindung mit Textautomat hat folgende Wirkungen auf Büroarbeitsprozesse (vgl. S. 162 f):</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei individuellem Schriftgut relativ gering - bei zu überarbeitenden längeren Texten ist eine geringere Korrekturzeit erforderlich - schriftliche Arbeit wird jedoch durch die Technik zusätzlich generiert (insbesondere Sachbearbeiter, Manager). <p>Die Konzeption dezentraler Geräteorganisation ist unter Kosten- und Zeitaspekten zentralen Lösungen vorzuziehen (vgl. S. 49).</p> <p>Arbeitsplatznahe Verfügbarkeit kann</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei Teletex eine sechsfach höhere Nutzungshäufigkeit - bei Telefax eine dreifach höhere Nutzungshäufigkeit - bei Telex eine zehnfach höhere Nutzungshäufigkeit <p>pro Monat haben (vgl. S. 47).</p> <p>Beide Kommunikationspartner müssen allerdings mit adäquaten Geräten ausgestattet sein (vgl. S. 47).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 4

<u>Titel:</u> Brinkmann, H. u.a. 1983 UDEV-Begleitforschung		<u>Auftraggeber:</u> BMFT
<u>primär</u> sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Projektbegleitende Untersuchung, Fallstudien		
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> 1979 bis 82
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Öffentliche kommunale Verwaltung		
<u>Bemerkungen:</u> Einführung eines dezentralen Mehrplatzsystems/ EDV-Reorganisation		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
2.	Belastungen durch die Einführung (dezentraler/kommunaler) EDV werden von der Organisation der Arbeitsstruktur, der Inhalte, der qualifikatorischen Weiterbildungskonfiguration und der allgemeinen Organisationsstruktur determiniert (vgl. S. 35, S. 30 ff):	
2./(4.)	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsteilig verselbständigte Datenerfassung führt bei allen (auch Sachbearbeitern) zu Monotonie (vgl. S. 30). - Das Fortbestehen von Arbeitsteilungs- und Hierarchielinien, die von der technisch-organisatorischen Entwicklung her weder sinnvoll noch geboten sind, führen über Reduzierung der Entscheidungs- und Handlungskompetenzen und übermäßiger Routine zu psychischer Monotonie und Sättigung (vgl. S. 4). - Belastend kann eine unabänderliche EDV-Ablaufsequenz bei Nicht-Nutzung potentieller Freiheitsgrade der Technik, d.h. einer Beschneidung zeitlicher Arbeitsautonomie, sein (vgl. S. 34). 	
2./(5.)	- Wird die Kultur des Arbeitsraums nicht der Technik angepaßt und dominieren Notlösungen oder Tradiertes, so belasten "Brüche in der Arbeitssituation" die Angestellten (häufiges Phänomen räumlicher Art) (vgl. S 34 f).	
2./(3.)	- Qualifikationsrückstände gegenüber den technischen Anforderungen (Überblick, Wissen, Bedienung) bewirken in der neuartigen Arbeitssituation Angst und Unsicherheit (vgl. S. 35).	
	...	

Nr.	Aussagen
3.	Qualifikatorische Maßnahmen müssen weitreichend und vielseitig sein und sollten EDV- und Fachinhalte verknüpfen, da ansonsten die Schulungsmaßnahmen an den Personen vorbeilaufen (vgl. S. 35).
3./4.	"Eine Integration von Datenerfassung in die Sachbearbeitung eröffnet bessere Möglichkeiten, EDV-spezifische Qualifikationen mit Fachqualifikationen zu verbinden" (S. 30).
4.	Die Tendenz führt zu einer Vermischung, stößt jedoch auf räumlich-organisatorische und finanzielle Schranken (vgl. S. 31). Supervisor-tätigkeiten (Operatingfunktionen - Systemaufbau-sicherung, Datensicherung, Reparatur-tätigkeiten usw.) entstanden neu durch die Dezentralisierung entweder in arbeitsteilig spezialisierter oder fachverbundener Form (vgl. S. 32). Programmierung erfolgte weiterhin zentral landesweit (vgl. S. 32); Potentiale zur Reduzierung von Arbeitsteilung werden nur selten genutzt (vgl. S. 34).
4./5.	Dezentralisierung verlangt eine Loslösung vom Stapelbearbeitungsprinzip, da ansonsten zwar EDV-Zyklen verkürzt, jedoch die zeitliche Disposition vermindert, Arbeitsinhalte verdichtet und Störungen direkt auf die Arbeit durchschlagen werden (vgl. S. 34).
5.	<p>Die Dezentralisierung hilft, kommunale Selbständigkeit zu stärken, da Inflexibilitäten der Ablauforganisation vermindert werden können (vgl. S. 46); sie erhöht jedoch auch die Anforderungen an Flexibilität der Arbeitsorganisation und Planung, an die Qualifikation usw. (vgl. S. 47).</p> <p>Die Reorganisation (Re-Dezentralisierung bisher bundesweit zentral organisierter EDV-Funktionen) wird in ihrer Wirkung von folgenden Determinanten eindeutig geprägt (vgl. S. 32 f):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisationstraditionen: Hierarchie und Raum (vgl. auch S. 31 f) - Machtorientierungen - Qualifikationsausprägungen (Nichtwissen, Unsicherheit) - Mangel an präzisen Vorstellungen über Anforderungen an optimale Organisationsformen (vgl. S. 35).
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 5

<u>Titel:</u> Bücken-Gürtner, B., Kricher, T. 1981 Büroarbeit und Qualifikationsentwicklung		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>primär</u> sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Stichprobe: 385 Beschäftigte		
<u>Veröffentlichung:</u> 1980		<u>Untersuchung:</u> 1977
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Kredit- und Versicherungsunternehmen		
<u>Bemerkungen:</u> ./.		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
3.	Die These einer Dequalifizierung bzw. Taylorisierung der Büroarbeit kann nicht aufrechterhalten werden. Durch den Technikeinsatz werden fachspezifische Ausbildungen insbesondere in nicht standardisierbarer, flexibler Tätigkeitsstruktur weiterhin von Bedeutung sein (vgl. S. 84, S. 87, S. 90).	
	In den betrieblichen Qualifizierungsstrategien zeigt sich, daß fachlich Höherstehende eher Chancen zur Qualifikationserweiterung erhalten als geringer qualifizierte. Letzteres trifft vor allem Frauen (vgl. S. 87 ff).	
2./4.	Dies spiegelt sich auch in der Einschätzung der Belastungen/Veränderungen. Qualifizierte Angestellte schätzen den Technikeinsatz positiv (Monotoniereduktion, Zeiterweiterung), geringer Qualifizierte pessimistisch ein.	
4.	Der Technikeinsatz ist in direkter Beziehung zu den strategischen Autonomiezielen der Unternehmung bezüglich der Außeneinflüsse zu sehen. "Gerade die Verschiedenartigkeit und die ständige Veränderung der Außeneinflüsse lassen eine deterministische Sichtweise des Technikeinsatzes auf die Qualifikation als kurzschlüssig erscheinen" (vgl. S. 86).	

Skizzierung der Studie

Nr. 6

<u>Titel:</u> Bullinger, H.J. 1984 Wirkung der Büroautomatisierung auf die Freisetzung von Arbeits- kräften		<u>Auftraggeber:</u> ./.
primär		<u>sekundär</u>
		theoretisch
<u>Methodik:</u> ./.		
<u>Veröffentlichung:</u> 1984		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Basierend auf Studien (teilweise IAO)		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>"Die Entwicklung neuer Technologie und Systeme wie dezentrale DV, Arbeitsplatzrechner, Textverarbeitungssysteme, neue Dienste und Systeme der Telekommunikation sowie die Vernetzung dieser Systeme im Inhouse-Bereich zu lokalen Netzwerken werden im Laufe des nächsten Jahrzehnts die Mehrzahl der Büroarbeitsplätze direkt tiefgreifend verändern. Der Trend geht dabei zu ganzheitlichen Sachbearbeitertätigkeiten mit zunehmender Technologieunterstützung" (S. 38).</p> <p>Die meisten prognostizierenden Studien basieren auf Annahmen und Stichproben und gehen weit auseinander; allgemein zeichnet sich ein Trend zur Verminderung von Arbeitsplätzen ab (vgl. S. 45):</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DAG prognostizierte 40.000 Arbeitsplätze weniger bei Banken und Sparkassen durch BTX - andere Studien schwanken zwischen 15 und 40 % aller Büroarbeitsplätze (vgl. S. 44). 	
1./4.	Substituiert werden vor allem: unterstützende Verwaltungstätigkeit, schreibende Funktionen (dies jedoch in direktem Bezug zum Organisationsmodell), sachbearbeiter-orientierte Tätigkeiten. Fachspezialisten und Manager werden weiterhin gefragt sein (vgl. S. 43 ff).	
5.	Der Trend geht zu Arbeitsplatzsystemen, Minicomputern.	

Skizzierung der Studie

Nr. 7

<u>Titel:</u> Bundesminister für Forschung und Technologie (Hrsg.), 1980 Informationstechnologie und Beschäftigung		<u>Auftraggeber:</u> BMFT
primär		<u>sekundär</u>
theoretisch		
<u>Methodik:</u> Literaturlauswertung		
<u>Veröffentlichung:</u> 1980		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Mikroelektronik insgesamt		
<u>Bemerkungen:</u> Übersicht über internationale Studien/Büro und Verwaltung als Unterkapitel		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	Die Situation auch im tertiären Sektor ist durch zunehmenden "jobless growth" gekennzeichnet (vgl. S. 89). Freisetzungsschwerpunkte im Büro werden primär auf Routinetätigkeiten liegen (vgl. S. 95), so u.a. Bürofach- und Bürohilfskräfte, rechnende und buchende Tätigkeiten (vgl. S. 105).	
2.	<p>Herkömmliche Belastungen (Routine, Lärm etc.) werden abnehmen, dagegen neue auftreten (vgl. S. 137):</p> <ul style="list-style-type: none"> - physisch: Augenschmerzen durch Bildschirmarbeit, Rückenschmerzen durch einseitig belastende Haltung (vgl. S. 139 ff) - psychisch: Leistungsdruck, Monotonie bei hoher Konzentration, Umweltstörungen, Sinnleere der Arbeit, Müdigkeit, Schlafstörungen, psycho-somatische Erkrankungen (vgl. S. 140 ff). <p>Nicht die Bildschirmgeräte, die Gestaltung der Arbeitsorganisation kann die individuelle Leistungsfähigkeit/-möglichkeit belasten (vgl. S. 140).</p>	
3.	<p>Für den Bürobereich ziehen verschiedene Autoren folgende Schlüsse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Qualifikationsstruktur wird eher nachteilig beeinflusst werden (Dorsch Consult) (vgl. S. 161) - Effekte der Mikroelektronik im Bürobereich sind nur im Zusammenhang mit organisatorischen Vorgehensweisen zu diskutieren (vgl. S. 161 f) <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
4.	<p>- Polarisierung kann ein Zwischenstadium auf dem Weg der Höherqualifizierung durch Informationstechnik sein wenn die Prinzipien der Arbeitsorganisation nicht verändert werden (vgl. S. 157)</p> <p>- Polarisierung ist wie Spezialisierung ein Problem, das bewältigt werden muß (vgl. S. 158).</p> <p>Die Formalisierung und Automatisierung der Arbeitsinhalte (vgl. S. 148 f) führt zu einer Aus- und Um-Gliederung formalisierbarer Tätigkeiten und zu einer Vereinfachung durch Reduktion von Tätigkeiten (z.B. Hilfssachbearbeiter: Tabellen schreiben, Bestellungen erstellen).</p> <p>Entstehende "soziale Kosten" können durch Konzepte des Job-Enrichment, -Rotation, -Enlargement vermieden werden (vgl. S. 149 f).</p>
5.	<p>Dezentralisierungstendenzen lassen sich für Kommunikation, EDV und Dialog-Datenverarbeitung erkennen; Zentralisierungstendenzen zeigen sich vor allem bei der Schreibdienstorganisation (vgl. S. 146).</p> <p>Geteilte Autorenmeinungen:</p> <p>Generell kann der Einsatz (Reese, Dunzin u.a.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - die individuelle Autonomie einschränken (vgl. S. 144), d.h. zu einer Abnahme von Kooperation und zur Abtrennung von Planung, Organisation und Tätigkeit usw. führen - das innerbetriebliche Machtgefüge verändern (vgl. S. 145), d.h. zu einer Konzentration von Entscheidungen, zur verbesserten Information des oberen Managements und zu einer Reduktion der Herrschaftstransparenz führen <p>oder positive Effekte haben wie</p> <ul style="list-style-type: none"> - kleinere Betriebseinheiten - erweiterte Autonomie (Prognos, Grasmugg u.a.).
<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>	

Skizzierung der Studie

Nr. 8

<u>Titel:</u> Dirrheimer, A. 1981 Der Einfluß des Einsatzes neuer Informationstechnik auf Tätigkeiten in der Verwaltung - eine empirische Untersuchung		<u>Auftraggeber:</u> Wissenschaftszentrum Berlin
<u>primär</u> <u>sekundär</u> <u>theoretisch</u>		
<u>Methodik:</u> Stichprobe mit 8 Unternehmen, 120 Personen/Literaturrecherche		
<u>Veröffentlichung:</u> 1981		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Textverarbeitung (TV)/Datenverarbeitung (DV)		
<u>Bemerkungen:</u> Komprimierung der Dissertationsergebnisse		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	Im Rahmen des Einsatzes von Informationstechnik ist mit erheblichen Veränderungen der Beschäftigungsstruktur zu rechnen, jedoch mit mäßiger Diffusionsgeschwindigkeit der Technik, so daß umfangreiche Freisetzungen nicht unbedingt eintreten werden (vgl. S. 82).	
2.	Die Isolationsthese (eingeschränkte Kommunikationskontakte) nach Einführung von TV und DV mit ihrer psychisch-sozialen Belastung konnte nicht bestätigt werden (vgl. S. 67 ff, S. 73). Allerdings müssen Schulungs- und Ausbildungsaktivitäten zur Wahrnehmung neuer Aufgaben erbracht werden (vgl. S. 79).	
3.	Veränderungen der Arbeitsinhalte durch den Geräteeinsatz bringen einen Wandel der Qualifikationsanforderungen mit sich, verändern die Bewertung der Arbeit (vgl. S. 2). Eine Höherqualifikation ist bei Beschäftigten mittlerer Qualifikation wahrscheinlich (Sachbearbeiter), eine leichte Tendenz zur Dequalifizierung bei Schreibkräften anzunehmen, wenn auch nicht signifikant. Insgesamt ist eher eine Höherqualifizierung zu erwarten (vgl. S. 44 ff, S. 70 f). Es kann zu einer Wandlung der Aufgaben von Schreibkräften und Sekretärinnen in Richtung Assistenzberufe kommen (vgl. S. 79).	
4.	Den in der Literatur vertretenen divergierenden Positionen bezüglich der Arbeitsinhalte - Anreicherung oder Monotonisierung und Routinisierung, evtl. als Entwicklungsstadien im Prozeß des Einsatzes (vgl. S. 3 ff, S. 79), - stehen empirische Ergebnisse gegenüber, daß Sachbearbeiter	
	...	

Nr.	Aussagen
5.	<ul style="list-style-type: none"> - keine erhebliche Veränderung der Arbeitsinhalte, - jedoch einen negativ bewerteten Rückgang der Freiheit der Arbeitsteilung - und damit eine Zentralisierung der Entscheidungskompetenzen feststellen (vgl. S. 52 ff, S. 70). <p>Sekretärinnen/Schreibkräfte beurteilen dagegen die Entwicklung positiv.</p> <p>Aus der Literaturanalyse können keine eindeutigen Muster für den Vorgang von Dezentralisation/Zentralisation beim Einsatz der Informationstechnik in der Verwaltung gefunden werden (vgl. S. 17 ff, S. 80):</p> <p>Der Ausweitung fachbezogener Entscheidungsspielräume im Sachbearbeiterbereich steht eine Reglementierung ihrer Autonomie und Kompetenz durch eine stärker zentralisierte Aufgabenverteilung gegenüber (vgl. S. 57 ff, S. 71 f).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 9

<u>Titel:</u> Dirrheimer, A., 1982 Informationstechnik und Ausbildung von Fachkräften im Dienstleistungsbereich		<u>Auftraggeber:</u> CEDEFOP
primär sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Empirische Studien, Literaturanalyse, Expertengespräche		
<u>Veröffentlichung:</u> 1982		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Verwaltungs- und Dienstleistungsbereich		
<u>Bemerkungen:</u> Schwerpunkt Qualifikation auf Text- und Datenverarbeitung bezogen		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Informationstechnik und Textverarbeitung bieten potentielle Einsparungsmöglichkeiten von bis zu 50 %, die jedoch meist nicht voll genutzt werden (vgl. S. 22).</p> <p>Im Bankenbereich bewirkte die Einführung von Informationstechnik einen Stop von Bürogehilfinnen-Ausbildungsplätzen (vgl. S. 23). Eine reelle Projektion zukünftiger Beschäftigungswirkung (positiv, negativ) erscheint dennoch nicht möglich (vgl. S. 23).</p>	
2.	<p>Große Übereinstimmung ist in den Studien für folgende Auswirkungen erkennbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung der sinnlich-nervlichen Belastung (Konzentration, Genauigkeit) bei informationstechnischem Gerät (vgl. S. 102) - Tendenz zur Ungenauigkeit durch Korrekturmöglichkeit bei Textverarbeitung (vgl. S. 90). 	
3.	<p>Nicht Technikeinsatz und Arbeitsorganisation bestimmen allein die Richtung der Qualifikationsanforderungen, es gilt auch: "die vorhandenen Qualifikationen der Mitarbeiter lassen spezifische, technische oder organisatorische Lösungen leichter verwirklichen" (S. 32).</p> <p>Eine Polarisierung (De-/Höherqualifikation) sind mögliche Folgen einer Reorganisation durch den Einsatz von Informationstechnik (vgl. S. 32):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standardisierung der Arbeit führt eher zu Polarisierung, - Diversifizierung zu einer Höherqualifikation (vgl. S. 179 ff). <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>Die Qualifikationsanforderungen ändern sich (nach Grünewald und Koch eingeteilt) (vgl. S. 37 ff):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorische Anforderungen: Tastaturbedienung bei der Bedienung von Geräten kombinierter Text-, Daten- und Kommunikationsmedien (vgl. S. 73 f). - Kennnisanforderungen: Die Bedienung allein reicht nicht aus; fachliche Kenntnisse und Hintergrundinformationen bleiben bzw. werden wichtig, u.a.: Kenntnisse über Endgeräte, Nutzung der Datenein-/ausgabe, Wirkungsweisen von Datenbanken etc., Kenntnisse über kaufmännische Anwendungen, branchenspezifische Kenntnisse (vgl. S. 74 ff). - Anforderungen an intelligentes Arbeitshandeln: Erwartungen an das Handeln in nicht standardisierbaren Situationen (Störungen, Verhandlungen mit Kunden) an abstraktes und theoretisches Denken steigen. Über die Intensität herrscht bei Autoren Uneinigkeit (vgl. S. 89, S. 100 f, S. 105 f). - Verhaltensanforderungen: Sehr genaues und striktes Arbeiten wird wichtig, durch Benutzerhilfen bei intelligenten Endgeräten jedoch erleichtert (vgl. S. 106). <p>Trotz Reduzierung der Mensch-Mensch-Kontakte wird verstärkte funktionale Kooperation und Teamarbeit bei der Datenverarbeitung auftreten (vgl. S. 102 f).</p> <p>4. Die Aussagen der Autoren (national/international) divergieren stark, es lassen sich mehrere Positionen herauskristallisieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Harter Konkurrenzdruck führt zum Technikeinsatz, verbunden mit typischen Rationalisierungsstrategien der Vergangenheit. Polarisierung tritt bei Routinetätigkeiten auf. Ablehnung eines technischen Determinismus (vgl. S. 49 f u.a. Koch, Brandt). b) das Arbeitskräfteangebot (Umfang, Struktur) hat Einfluß auf den Technikeinsatz. Qualifikationsstrukturen determinieren die Technikorganisation (Substitution oder Lückenfüller) (vgl. S. 51 ff). <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>c) Die Gefahr einer "Taylorisierung" der Arbeitsinhalte existiert, insbesondere bei Textverarbeitung. In der Verschränkung organisatorischer und technischer Rationalisierung sind Gegensteuerungsmöglichkeiten vorhanden (vgl. S. 51 ff), z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - "integrierte Sachbearbeiter" (Baethge) - Assistenzfähigkeit und Job-Rotation (Priscall) (vgl. S. 56 f). <p>Eine tiefgreifende Veränderung der Organisationsstruktur ist umstritten (vgl. S. 44).</p> <p>Folgende Aussagen stehen sich gegenüber:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zumindest während der nächsten Dekade wird die Organisationsstruktur beibehalten; Daten- und Textverarbeitungsgeräte gelten als reine Hilfsmittel (vgl. S. 44 f). * Daten-, Text- und Kommunikationsmedien werden als Organisationsmittel für eine Neustrukturierung und Reorganisation begriffen, die Verwaltungsbereiche werden stark schrumpfen wie z.B. bei Banken zugunsten des Dienstleistungsbereiches (vgl. S. 41 f). <p>5. Alle Auswirkungen qualitativer Art stehen in direktem Zusammenhang mit Kriterien der gewählten Arbeitsorganisation (vgl. S. 37 ff): "Die Beziehung zwischen Informationstechnik und Arbeitsorganisation ist nicht als deterministisch anzusehen" (S. 31).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 10

<u>Titel.</u> Dirrheimer, A., Hartmann, G., Sorge, A. 1983 Qualifikationsspielräume bei An- wendung der Mikroelektronik	<u>Auftraggeber:</u> IAB	
primär	sekundär	theoretisch
<u>Methodik:</u> Die Aussagen basieren auf eigenen Erhebungen und Auswertung von Sekundärliteratur		
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Bürobezogen auf Textverarbeitung (TV) und Dialog-Datenverar- beitung (DDV)		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
3.	<p>Die Auswirkungen des Einsatzes von TV und DDV auf die Qualifikationsstruktur sind abhängig von der Arbeitsteilung zwischen konventionellen Entscheidungsaufgaben und ausführenden Aufgaben.</p> <p>Bei hoher Arbeitsteiligkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse und Fähigkeiten verschieben sich auf technische Kenntnisse der Textverarbeitung. - Organisations- und Verhandlungskennntnisse bei der Textverarbeitung, Branchenkenntnisse bei der DDV verlieren an Bedeutung. - Nicht arbeitsprozeßgebundene Fähigkeiten (Verantwortungsbewußtsein, Kooperation etc.) verzeichnen einen Rückgang. - Der Trend zur Dequalifizierung durch Verlust erworbener Fähigkeiten ist nicht nachweisbar, allerdings findet eine Andersqualifizierung statt. <p>Bei geringer Arbeitsteilung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Ausschöpfen von Dezentralisierungspotentialen bei Ermessensentscheidungen und Kundenkontakten führt zu höheren technischen, marktbezogenen und fachlichen Kenntnissen. - Die Automatisierung repetitiver Arbeiten führt zu einem größeren Zeitpotential für höherqualifizierte Arbeit, die in eine Assistentztätigkeit münden kann. <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
5.	<p>TV-Einsatz war bisher mit einem bestimmten Organisationsmodell (zentraler Dienst) verbunden. Negative Erfahrungen führen zu Tendenzen in Richtung erneuter Mischform TV-Verwaltungsarbeit (vgl. S. 66).</p> <p>Ein Motiv für graduelle Änderungen der Qualifikationsstruktur und der Organisation von Büro- und Verwaltungsbereich ist die Reduzierung von "Durchlaufzeiten der Information" (vgl. S. 67).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 11

<u>Titel:</u> Dostal, W., 1980a Beschäftigungswirkungen der Datenverarbeitung, Teil 1		<u>Auftraggeber:</u> IAB
primär <u>sekundär</u> <u>theoretisch</u>		
<u>Methodik:</u> Empirische Befunde aus der Literatur deutschsprachiger Studien der letzten 10 Jahre		
<u>Veröffentlichung:</u> 1980		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Datenverarbeitungsorientiert/Allgemein sind die Aussagen in den quantitativen wie qualitativen Bereichen/Studien ambivalent		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	Aus den Ergebnissen einer Vielzahl empirischer Studien kann kein spezifischer, gesicherter quantitativer Beschäftigungseffekt des EDV-Einsatzes bestimmt werden; eine generelle Tendenz zur Freisetzung läßt sich nicht belegen. Die Beschäftigungswirkung der DV scheint sehr stark mit anderen Einflußfaktoren verknüpft zu sein, so daß künftig typische Kombinationsmuster erfaßt werden sollten (vgl. S. 44 bis 52, Kapitel 4).	
2.	Jede zweite Studie konstatiert erhöhte Intensität der Arbeit, erhöhte Disziplinierung durch den Rechner, Leistungskontrolle und Streßsymptome bei DV-Fachleuten. Je nach Aufgabenstellung führt die Arbeit zu Monotonie und repetitiver Ausrichtung oder zu anspruchsvolleren Arbeiten, die interessanter und erleichternd wirken (vgl. S. 52 ff).	
3.	Die meisten Studien sagen eine Polarisierung der Qualifikationsanforderungen voraus: Den hochqualifizierten DV-Mitarbeitern stehe eine Mehrzahl von dequalifizierten Sachbearbeitern gegenüber (vgl. S. 55). Die Verwertbarkeit erfahrungsgestützter Berufsqualifikationen geht zurück, für ältere Arbeitskräfte können sich Arbeitsplatzprobleme ergeben (vgl. S. 54).	
4.	Die Aussagen über Wirkungen auf Arbeitsstruktur und Inhalt sind uneinheitlich. Höherer Komplexität der Aufgaben sowie die Tendenz zu reduzierter Arbeitsteilung und Arbeitszerlegung stehen Aussagen über Funktionsverlust, eingengter Tätigkeit und standardisierten Arbeitsprozessen gegenüber. Ein vergrößerter Arbeitsumfang und eine Verlagerung der Schwerpunkte der Verwaltungsarbeit hin zur Maschinenbedienung ist möglich (vgl. S. 52).	
	...	

Nr.	Aussagen
5.	<p>Fast immer besteht die Notwendigkeit für den Arbeitgeber, Struktur und Inhalt der Arbeit bei EDV-Einführung zu verändern (vgl. S. 55).</p> <p>EDV-betroffene Arbeitsplätze werden oft auf rudimentäre Restfunktionen reduziert. Gründe sind mangelnde Reorganisation und/oder mangelndes Angebot an Fachkräften (vgl. S. 55). Eine exakte Analyse der Ausweitung der Leistung bzw. des Outputs durch EDV existiert nicht, beiläufig wird der Anspruch erhöhter Wirkung erhoben (vgl. S. 55). Geschlossene Aufgaben werden in Teilfunktionen aufgelöst: Zuarbeit für die EDV/Konzipierung und Abwicklung der DV-Abläufe (vgl. S. 52).</p> <p>Organisatorische Aspekte laufen auf erhöhte Arbeitsablaufplanung und eine Straffung der Arbeitsorganisation hinaus. Rangunterschiede in der Hierarchie können auftreten (vgl. S. 52).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 12

<u>Titel:</u> Dostal, W. 1980b Datenverarbeitung und Beschäftigung, Teil 2		<u>Auftraggeber:</u> IAB
primär		<u>sekundär</u>
<u>Methodik:</u> Auswertung von Studien (Diebold, Mikrozensus, Battelle) Statistiken		<u>theoretisch</u>
<u>Veröffentlichung:</u> 1980		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Datenverarbeitung		
<u>Bemerkungen:</u> ./.		
<u>Kriterium Nr.</u>	<u>Statements</u>	
1.	<p>"Die Anwendung der Datenverarbeitung im technischen, kaufmännischen und im Verwaltungsbereich erfordert übergreifende Berufsstrukturen, die bislang nur in Grenzgebieten existieren" (S. 441).</p> <p>Typisch für die Beschäftigungsstruktur im Datenverarbeitungsbereich sind eine Vielzahl von Misch-, Rand- und Kernberufen (vgl. S. 441).</p> <p>In 132 Berufsarten werden rd. 400.000 Erwerbstätige spezifisch mit DV-Arbeiten beschäftigt. Bestimmte Berufsarten sind hierbei von der technischen Entwicklung direkt betroffen (Lochkartenberufe, Tabellierer etc.). Etwa 110.000 Kern-DV-Fachkräfte waren 1978 statistisch erfaßt (vgl. S. 428 ff, S. 436 ff).</p>	
3.	<p>Über die Hälfte der DV-Fachkräfte haben eine rein betriebliche Berufsausbildung, der Anteil der Absolventen von Hochschulen und Fachhochschulen beträgt nur ungefähr 15 % (vgl. S. 435). Ein steigender Trend zur Qualifikation existiert durch die Informatiker-Ausbildung für den Hard- und Softwarebereich (vgl. S. 436).</p>	
5. ?	<p>75 % der DV-Anwender gehören zur Gruppe der Kleinbetriebe und kleinen Mittelbetriebe mit etwa 10 bis 99 Beschäftigten; die Hälfte kommt aus dem verarbeitenden Gewerbe (vgl. S. 439).</p>	

Skizzierung der Studie

Nr. 13

<u>Titel:</u> Dostal, W., 1983 Bildung und Beschäftigung im technischen Wandel		<u>Auftraggeber:</u> IAB
primär <u>sekundär</u> <u>theoretisch</u>		
<u>Methodik:</u> Auswertung von Studien/Literatur, Modellentwicklungen		
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> 1980/81
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Dissertation, allgemein auf technischen Wandel bezogen		
<u>Kriterium</u> <u>Nr.</u>	Statements	
1.	<p>"Als Schlüsseltechnologie beeinflussen die modernen elektronischen Informations- und Automatisierungstechniken ... nahezu alle Technologien, Branchen und Berufe (S. 318).</p> <p>Ein arbeitssparender Charakter des DV-Einsatzes ist kaum empirisch nachweisbar bzw. isolierbar und geht aus den Studien nicht hervor (vgl. S. 177).</p> <p>Der Markt für DV-Fachkräfte (um die 100.000 Beschäftigten) wächst (vgl. S. 318), aber: "Direkte Beschäftigungswirkungen des technischen Wandels sind geringer und langfristiger als vermutet" (S. 130).</p>	
2.	Im Bereich der Operating-Berufe sind erste Parallelen zu Fertigungsberufen zu sehen. Schichtarbeit und fehlender Überblick über die Gesamtabläufe belasten die Arbeitsbedingungen.	
3.	Aus der technischen Entwicklung ergeben sich veränderte Kenntnisse/Qualifikationsstrukturen für Misch-/Randberufe der DV (zumindest begrenztes Know-how). Die Qualifikationslücken werden jedoch durch Technik (Leistungsfähigkeit, Benutzerfreundlichkeit) und breite DV-Kennntnisvermittlung reduziert; als Mengenproblem durch das Wachstum der Computeranwendung bleibt sie bestehen (vgl. S. 165 f).	
4.	Arbeitsabläufe lassen sich durch die modernen Technologien ebenso gestalten wie industrielle Fertigungsvorgänge: Arbeitsteilung, maschinenorientiert kontrollierbar und rationalisierbar bei gleichzeitiger Output-Steigerung (vgl. S. 319).	
	...	

Nr.	Aussagen
4./5.	<p>Insbesondere die Entwicklung der DV hin zu einer "Informationstechnologie als Infrastruktur" (vgl. S. 164) und die hierdurch mögliche technische Unterstützung fast aller Arbeitsvollzüge wird die Aufgaben der "Determinierten", d.h. der Leute, die ohne Einflußmöglichkeiten mit ihr arbeiten müssen, stark treffen (primär auch Büroarbeiter) (vgl. S. 178).</p>
5.	<p>Da die Rechner kleiner und leistungsfähiger werden, tauchen Geräte auf mikroelektronischer Basis als leistungsfähige Rationalisierungsinstrumente an vielen konventionellen Arbeitsplätzen auf (vgl. S. 159).</p>
<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>	

Skizzierung der Studie

Nr. 14

<u>Titel:</u> Dostal, W. 1984 Datenverarbeitung und Beschäftigung, Teil 3: Der Informationsbereich		<u>Auftraggeber:</u> IAB
primär sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Auswertung von Berufsstatistiken		
<u>Veröffentlichung:</u> 1984		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Analyse zu Berufsstruktur / Beschäftigungsbereichen		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
	<ul style="list-style-type: none"> - "Der Anteil der Erwerbstätigen, die Informationstätigkeiten ausüben, liegt derzeit bei etwa 40 %" (vgl. S. 502). - Der Anteil ist kontinuierlich gewachsen (pro Jahr 1-15 %). - Die Gesamtbeschäftigung in den von Informations- und Kommunikationstechnik betroffenen Büro- und Verwaltungsbereichen ist stetig gewachsen (vgl. S. 500, S. 502). - Die Thesen der 3-Sektoren-Theorie lassen sich weiterhin mit einem Wachstum im tertiären Sektor belegen. Im sekundären Bereich sind knapp 1/4 der Erwerbstätigen in Informationsberufen tätig (vgl. S. 500, S. 502). <p>Insgesamt verschieben sich durch die moderne Informationstechnik Tätigkeitsschwerpunkte, neue Berufe und Infrastrukturen entstehen (vgl. S. 502).</p> <p>"Alle Tendenzen deuten darauf hin, daß in Informationsberufen immer mehr Arbeitnehmer tätig sind" (S. 502), jedoch mit sinkenden Wachstumsraten.</p>	

Skizzierung der Studie

Nr. 15

<u>Titel:</u> Dzida, M., Langenheder, W. u.a. 1984 Auswirkungen des EDV-Einsatzes auf die Arbeitssituation und Möglichkeiten seiner arbeitsorientierten Gestaltung		<u>Auftraggeber:</u> DGB/Projektgruppe AWA
<u>primär</u> sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Erhebung über laufende und beendete Projekte		
<u>Veröffentlichung:</u> 1984		<u>Untersuchung:</u> 1983/84
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Allgemeine Forschungsstellen		
<u>Bemerkungen:</u> Vollerhebung/einzelne Projektbeschreibung, auswertbare Grundtendenz der Forschung		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
Allgem.	<p>Es wird - so die These - in allen Ländern primär Anwendungsforschung betrieben. Grundlagenforschung wird oft erst initiiert, wenn konkrete Anwendungsprobleme auftreten.</p> <p>Entwicklungsprojekte werden meist ohne Bezug auf Grundlagen- und Anwendungsforschung durchgeführt (vgl. S. 6 ff).</p>	
1.	Etwa jedes fünfte Projekt bezieht sich auf Beschäftigungswirkungen; neben Personalabbau werden auch Umsetzungen, Arbeitszeitregelungen usw. berücksichtigt (vgl. S. 17)	
2.	Ebenfalls jedes fünfte Projekt ist mit Belastung/Beanspruchung durch den EDV-Einsatz befaßt. Gesundheitliche Schäden, aber auch psychische Beanspruchung werden untersucht (vgl. S. 16/17).	
3.	<p>Nur etwa 12 % der Untersuchungen interessieren sich für Qualifikationsaspekte (vgl. S. 16). Dem geringen Interesse der Qualifikationswirkung steht das große Interesse an Arbeitsinhalten und Arbeitsorganisation gegenüber. Etwa 25 % aller Projekte forschen in den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Büroarbeit allgemein - wissensbasierte Dialogunterstützung - Arbeitssituation der Schreibdienste - CAD und Industrieroboter - Computerunterstützte kaufmännische Sachbearbeitung (vgl. S. 16/17.) 	
zu 2.	Forschungsprojekte zu Fragen der Kooperation/Kommunikation und Fragen der Persönlichkeitsentwicklung/Arbeitssituation sind selten (insgesamt 8 %).	

Skizzierung der Studie

Nr. 16

<u>Titel:</u> Enquête Kommission "Neue IuK-Technik" Zwischenbericht 1983		<u>Auftraggeber:</u> Bundestag
<u>primär</u>		<u>sekundär</u>
theoretisch		
<u>Methodik:</u> 65 Kommissionssitzungen/Unterkommissionssitzungen; Anhörungen, Informationsreisen, 150 Gutachten, 3 Gutachten von Instituten		
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> 1981 bis 1983
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Orientierung an politischer Gestaltbarkeit		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
Allgem.	Die Grundlagenforschung im Bereich "Wirtschaft" und "soziale Auswirkungen" zeigt Defizite. Der Grund ist eventuell in der Art der Forschungsförderung zu suchen (vgl. S. 9).	
1.	<p>Beschäftigungseffekte bestehen auf Hersteller- und Anwenderseite von IuK-Technologien.</p> <p>Hersteller: Gesamtbeschäftigte 0,35 Millionen (Zeitraum 1975 bis 80), Steigerung der Beschäftigten um + 2 % (vgl. S. 36)</p> <p>davon: Büro- und Informationstechnik + 17 % (-Datentechnik + 44 %) (-Büromaschinen - 27 %)</p> <p>Produktionssteigerung: + 39 % (vgl. S. 39 ff).</p> <p>Anwender: Gesamtbeschäftigte 1980 12,9 Millionen (vgl. S. 44) (Zeitraum 1975 bis 80) Büro- und Verwaltungsbereich (Querschnittsbetrachtung) (vgl. S. 61 ff):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 % aller Beschäftigten sind hier tätig - Der Anteil der Personalkosten (80 %) an den Kosten kennzeichnet das Rationalisierungspotential (vgl. S. 61) - Die öffentliche Verwaltung hat über 3 Millionen Beschäftigte. 	
	...	

Nr.	Aussagen
	<p>Eine Potentialabschätzung, basierend auf Modellrechnungen von Picot und der Siemensstudie Büro 1990, geht von einem Rationalisierungspotential von 25 % der Verwaltungsarbeit (Routineaufgaben) aus. Damit wären betroffen 2 bis 2,5 Millionen Beschäftigte primär aus den Funktionsbereichen Sekretariate, Organisationen und Innenverwaltung, Finanzen und Rechnungswesen, Personal, Beschaffung, Vertrieb sowie technische Berufe, Warenkaufleute, Dienstleistungskaufleute, Organisations- und Verwaltungsberufe, Verkehrsberufe (vgl. S. 103 f). Unzureichende Software, Akzeptanz- und Diffusionsprobleme verlangsamten die Effekte (vgl. S. 104).</p> <p>2. Zentralisierung kann zu einem Orientierungsverlust bzw. Verlust des Aufgabenzusammenhangs führen (vgl. S. 80). Die Verknüpfung Mensch-Maschine vermindert den Bezug zu Arbeitsinhalt, Arbeitstakt und der Arbeitsmethode (vgl. S. 107). Negative Effekte ergeben sich jedoch primär aus den Arbeitsanforderungen und der Arbeitsorganisation, nicht aus technischen Geräteeigenschaften (vgl. S. 108). Orthopädische, visuelle und psychische Belastungen können durch Arbeitsplatzstrukturen (Job-Rotation, Job-Enrichment) vermieden werden (vgl. S. 10 f).</p> <p>3. Qualifikationsstrukturen werden sich ändern, ihre Auswirkungen sind jedoch eher von der Ablauforganisation, der Lern- und Anpassungsfähigkeit der Betroffenen und der politischen Kraft der Tarifparteien abhängig (vgl. S. 106).</p> <p>Die Automatisierung legt die These einer Höherqualifizierung (Wegfall von Routine), die Standardisierung die einer Dequalifizierung (stärkere Strukturierung, Determinierung des Arbeitshandelns) nahe (vgl. S. 105).</p> <p>Bei Sachbearbeitung: - Tendenz zu entmischter Fach-/Routinetätigkeit mit Polarisierungstrend in der Beschäftigungsstruktur.</p> <p>Bei Textbearbeitung: - Polarisierungstrend durch Trennung von Schreibdienst/Sekretariatsdienst (vgl. S. 105 f).</p> <p>Technikgegebene Spielräume können genutzt werden (vgl. S. 108).</p> <p>4. Der Datenverarbeitungsschwerpunkt liegt im Bereich routinemässiger und formalisierbarer Arbeitsabläufe, weniger bei Planung, Information/Dokumentation. Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei computerunterstützter Textverarbeitung. Kommunikationstechniken zielen auf interne und externe Bürokommunikation (2/3 der Arbeitszeit im Büro) (vgl. S. 61 ff). Langfristig treten an die Stelle der Stand-alone-Geräte multifunktionale Arbeitsplätze, die mit komplexen integrierten IuK-Systemen vernetzt werden (vgl. S. 63, S. 103).</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>In den öffentlichen Verwaltungen werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentation und Informationsbereitstellung - Kommunikation mit Adressanten - Entscheidungstätigkeit - Erstellen von Bescheiden <p>durch EDV unterstützt (vgl. S. 64).</p> <p>Folgende Einzelwirkungen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redundante Informationsprozesse können minimiert werden (vgl. S. 80) - Software determiniert den Stand der potentiellen Veränderung von Tätigkeiten (vgl. S. 103), die Einbeziehung der Mitarbeiter, die Einbettung der IuK-Techniken (vgl. S. 107). <p>5. "Der Einsatz der neuen IuK-Techniken für die geschäftliche Kommunikation kann zu erheblich veränderten Organisationsstrukturen führen" (S. 80). Die bisherige Zentralisierung kann durch die Nutzung neuer IuK-Technologien, die die organisatorische Zusammenfassung verschiedener Informationstätigkeiten bei komplexen Aufgaben ermöglicht, abgelöst werden. Räumliche Dezentralisierung kann wiederum zu kleinen, stärker zentralisierten Wirtschaftsorganisationen bzw. Tätigkeiten führen (vgl. S. 80 f). Potentiale telemedialer Heimarbeit sind noch nicht abschätzbar (vgl. S. 107 f).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 17

<u>Titel:</u> Frenzel, U., Schubert, I. 1986 Vom Büroboten zum Inhouse-Netz		<u>Auftraggeber:</u> RKW
<u>primär</u> <u>sekundär</u> theoretisch		
<u>Methodik:</u> Experten- und Fachgespräche in den USA und BRD		
<u>Veröffentlichung:</u> 1986		<u>Untersuchung:</u> 1984/85
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Forschungsprojekt über Inhouse-Netze, vom Battelle-Institut durchgeführt		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Die Gefahr eines Abbaus von Arbeitsplätzen als Folge der Installation eines Inhouse-Netzes ist eher als gering zu beurteilen. Kosten-/Wirtschaftlichkeitsargumentationen mit Blick auf Personalfreisetzung als Begründung der Einführung sind nicht objektivierbar (vgl. S. 108).</p> <p>In den USA wird argumentiert in Richtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produktivitätserhöhung über Umsatz-/Outputsteigerung - erhöhte Wettbewerbsfähigkeit (vgl. S. 107 f). <p>Deutsche Unternehmensleitungen sehen dagegen die Bürokommunikationsentwicklung eher unter dem Blickwinkel der Personaleinsparung (vgl. S. 105).</p>	
2.	<p>Die Zusammenschaltung von Geräten in einem Netz führt - über Teamarbeit - zu einer weniger isolierten Arbeitssituation. Partiiell abgeschnittene Mitarbeiter können re-integriert, aus der Isolation genommen werden, (z.B. zentraler Schreibdienst bei Textverarbeitung) (vgl. S. 70 ff).</p> <p>Freiräume in der Arbeit von Sekretärinnen und Schreibkräften entstehen durch den Zugriff auf Datenbanken, Speicher, Archive; Disketten-Management (monoton, demotivierend) verschwindet (vgl. S. 71). Als belastende Gefahr ist die potentielle totale Überwachung (quantitativ) der Tätigkeit denkbar (vgl. S. 111).</p>	
3.	<p>Qualifikationsänderungen hängen von der Art der Arbeitsorganisation ab (vgl. S. 65).</p> <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
4.	<p>Die Fortbildung sollte eine fundierte Weiterbildung, nicht spezielle Anwendungen enthalten (vgl. S. 112).</p> <p>Inhouse-Konzepte können bisherige Arbeitsteilungskonzepte umstoßen, Tätigkeiten anreichern und Funktionen integrieren (vgl. S. 63 ff):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multifunktionsgeräte verändern die Aufteilung der Arbeit zwischen Unterstützern (Sekretärinnen erfahren ein job-enlargement oder Fachkräfte übernehmen Sekretariatsarbeit) und Fachkräfte (vgl. S. 67), - geringere horizontale Spezialisierung (job-enrichment), - geringere vertikale Spezialisierung (Autonomie). <p>Die Qualität der Arbeit/-ergebnisse steigt durch (vgl. S. 76):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwang zu verstärkter Teamarbeit - wachsende Kommunikationsbeziehungen - geringere Störungen, erhöhte Flexibilität - schnellere Entscheidungsmöglichkeit usw. <p>Wichtig ist hierbei die Softwareergonomie (vgl. S. 76, S. 56 ff).</p>
5.	<p>Inhouse-Netze können zentrale (bei hoher Dokumentationsnotwendigkeit) oder dezentrale (modularer Nutzerteilnetzaufbau mit Integrationsentwicklung zu Gesamtnetz) Konzeptionen aufweisen. Die letztendliche Konzeption der Nutzung bzw. organisatorischen Gestaltung von Freiräumen folgt nicht zwangsläufig aus der Technik, sondern ist durch die organisatorischen Wertsysteme, die bisher existierten, in hohem Maße bestimmt (vgl. S. 81 ff).</p> <p>Der PC ist das Symbol dezentraler Intelligenz (vgl. S. 83).</p> <p>IuK-Techniken zwingen für effektivere Nutzung zu organisatorischen Veränderungen. Inhouse-Netze und integrierte Bürosysteme haben starke Auswirkungen, verlangen ein kommunikationsanalytisch fundiertes, organisatorisches und technisches Konzept (vgl. S. 110). LAN ermöglicht die totale Kontrolle und Überwachung (vgl. S. 110).</p> <p>Technik: Der Begriff Inhouse-Netze faßt LAN, DV-Netze und Netze mit Vermittlungszentralen zusammen (vgl. S. 102).</p> <p>Die "Any-to-any-communication" erfordert offene, d.h., Netze für unterschiedlichste Herstellermarken (vgl. S. 103).</p> <p>Ziel: LAN + Multifunktionsterminal + Anschluß von ISDN-Netz.</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 18

<u>Titel:</u> Grünewald, U., Koch, R. 1981 Informationstechnik in Büro und Verwaltung		<u>Auftraggeber:</u> ./.
primär		sekundär
Methodik:		theoretisch
Fallstudien, Expertengespräche, Studienauftrag an Diebold, Sekundäranalyse und Literaturlauswertung		
<u>Veröffentlichung:</u>	1984	<u>Untersuchung:</u> 1977 - 1979
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Orientiert am Problem der Bildungsvoraussetzungen		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Aus der vorhandenen Literatur geht nicht hervor, ob deutliche Reduzierungen des Personals zu erwarten sind oder ob Abbau und Nachfrage sich die Waage halten werden (vgl. S. 8, S. 99 ff).</p> <p>Bei der Einführung von EDV finden im Bereich der Angestellten über 60 % mehr Austritte als Einstellungen statt (vgl. S. 98)</p> <p>Computer der ersten und zweiten Generation setzten auf der Sachbearbeiterebene Personal frei. Bei der stärker integrierten 3ten Generation wurden Schreib- und Hilfsarbeiten automatisiert (vgl. S. 101).</p> <p>Bei den übrigen DV-Geräten sind kaum Wirkungen zu bemerken; Textverarbeitung führt i.d.R. zu gesteigerten Anforderungen und hat selten quantitative Wirkungen (vgl. S. 101). Allerdings wird in den vorhandenen Studien oft nicht genug differenziert (vgl. S. 103).</p> <p>Unter Berücksichtigung der internationalen Wettbewerbskomponente scheint die langsame Einführung der Mikroelektronik gravierende Folgen für die Beschäftigtenzahlen zu haben (vgl. S. 103).</p>	
2.	<p>Monotonie, Isolation und Ersetzbarkeit werden primär für Angestellte minderer Qualifikation das Ergebnis moderner Techniken sein (vgl. S. 112).</p> <p>Folgende Anforderungen werden steigen:</p> <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>- motorische Anforderungen (erhöhte Fertigkeit manueller Tätigkeit)</p> <p>- Kenntnisse über Endgeräte, Nutzungsvoraussetzungen, Hintergrundsysteme, Anwendungssysteme (traditionelles Detailwissen wird überflüssig).</p> <p>Verstärkt werden Anforderungen an abstraktes, theoretisches, planendes Denken und intelligentes, zielgerichtetes Arbeitshandeln (vgl. S. 110 ff).</p> <p>Fehlerfreies Arbeiten und exakte Einhaltung von Arbeitsregeln werden gefordert, Entscheidungsspielräume jedoch reduziert werden (vgl. S. 112).</p> <p>3. In der Literatur existiert keine Klarheit, jedoch scheint durch den mit der Automation verbundenen Effekt reduzierter Routine-tätigkeit, die These einer allgemeinen Höherqualifizierung plausibel (vgl. S. 9).</p> <p>Erweiterte Kenntnisse werden allgemein verlangt. Für die Qualifikation von Kaufleuten ist insbesondere die Funktionsweise aufgabenspezifischer Anwendungssysteme (Buchführungssysteme, Schnittstellen, Kenntnisse etc.) wichtig; beim Einsatz von integrierten Verwaltungssystemen dagegen sind Kenntnisse der Nutzungsvoraussetzungen (betrieblich-organisatorisch, technische Erfordernisse) und der Wirkungsweise technischer Hintergrundsysteme (Datenbank/Dialogsystem) entscheidend (vgl. S. 111).</p> <p>4. Entscheidend für die Automatisierbarkeit von Tätigkeiten ist der Grad ihrer <u>Formalisierbarkeit</u> und <u>Standardisierbarkeit</u>; daher wurden bisher <u>primär Massen- und Routinearbeiten</u> automatisiert. Die Entwicklung läuft auf <u>erhöhte Schwerpunkte im Planungs- und Entscheidungsbereich</u> hinaus (vgl. S. 9, S.104 f); <u>Tätigkeiten der face-to-face-Kommunikation und flexibler, unplanbarer Handlungszwänge</u> können <u>höchstens unterstützt</u>, nicht automatisiert werden (vgl. S. 95, S. 109, S. 105).</p> <p>Bestimmte Arbeitsinhalte werden erst durch die Technik generiert z.B. Berufe wie Datentypistin, DV-Planer, Datenbank-Manager, DV-Kostenrechner, DV-Kontaktmann, Datenschutzbeauftragte etc. Im Bereich der Textverarbeitung entstehen Arbeitsinhalte, die über die Schreibtätigkeit hinausgehen (Datenpflege, Hintergrundsystemarbeit, etc.) (vgl. S. 106).</p> <p>Insbesondere bei freien Berufen und Kleinbetrieben können Tätigkeiten an externe Stellen vergeben werden, z.B. Steuerberatung-Datev, Schreibdienste, Recherchen, Analysen (Marketing etc.) (vgl. S. 64 ff, S. 88, S. 106).</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>Auf jeder Stufe der technischen Entwicklung lassen sich stärker standardisierbare Tätigkeiten abspalten, jedoch ist weder eine stärkere Arbeitsteilung noch eine Bildung von Mischarbeitsplätzen eindeutig vorgegeben (vgl. S. 108). Ein gewisser Trend zugunsten letzterer ist schwach erkennbar (vgl. S. 107).</p> <p>Spezifische Wirkungen (unsortierte Statements):</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Tätigkeiten in öffentlichen Verwaltungen sind primär Standardcomputer (EDV), für Handel und Dienstleistungsbereiche Bürocomputer und Telekommunikation, für Banken und Versicherungen Terminals die wichtigsten Verarbeitungsmöglichkeiten (vgl. S. 54); - bei der Nutzung von Textverarbeitungssystemen geht es eher um eine sinnvolle Ablauforganisation als um reine Rationalisierungseffekte (vgl. S. 53). Der längerfristige Trend führt zu integrierter Texterstellung, Datenverarbeitung und Kommunikation (vgl. S. 54); - bei dem Trend zu (dezentralen) arbeitsplatzorientierten DV-Systemen werden "erst durch die konkrete Gestaltung der Software bestimmte Arbeitsstrukturen vorgeprägt" (S. 108); - bei der zukünftigen Entwicklung zu integrierten Informationsverarbeitungssystemen (Verflechtung von Daten, Text, Nachrichtentechnik) auf der Basis eines integrierten Fernmeldenetzes (ISDN) (vgl. S. 38) müssen je nach Grad der Integration bei der Aufgabenbearbeitung Verflechtungsbeziehungen beachtet werden; zeitliche und arbeitsmethodische Handlungsspielräume verringern sich (vgl. S. 63); - Hintergrundsysteme, die mehr als einen Anwender bedienen, haben bestimmte Arbeitsplatzfunktionen stark verändert (Informations- und Buchungssysteme im Touristikbereich, Datev, Planungssysteme als Time-Sharing-Angebot für Finanz- und Rechnungswesen usw.) (vgl. S. 39). Insbesondere die Integration der Kommunikation ermöglicht solche "Auslagerungen" (vgl. S. 39); - bis Ende der 80er Jahre werden im wesentlichen Tisch- und Bürocomputer, Multifunktionsterminals sowie Kommunikationsschreibmaschinen, ab 1990 modulare Kommunikationsstationen die Tätigkeiten unterstützen (vgl. S. 6). <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
5.	<p>Der Trend in der DV-Organisation bzw. der Organisation integrierter Systeme geht von</p> <ul style="list-style-type: none"> - der zentralen Stapelverarbeitung und - der Dialogverarbeitung mit einem Zentralcomputer hin zu - dezentraler Verarbeitung mit Bürocomputern d.h. hin zu "arbeitsplatzorientierter Datenverarbeitung" (vgl. S. 58 ff, S. 69), die über Terminals oder dezentrale Bürocomputer einen direkten Zugriff zu Computerleistungen erlauben (vgl. S. 5). <p>Bezüglich der Arbeitsautonomie werden folgende Entwicklungen festgestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch den Zwang zur Formalisierung werden Handlungs- und Entscheidungsspielräume eingeschränkt - sachlich-arbeitsmethodische Entscheidungen werden teils in die Software-Entwicklung vorgelagert - Kompetenzen unterliegen stärkerer Vorstrukturierung und Kontrolle - generell kann eine Zentralisierung nicht aufrechterhalten werden (vgl. S. 109 f). <p>Thesen: Als Ergebnis der Analysen kann</p> <ul style="list-style-type: none"> * für den Bereich der EDV- und Textverarbeitung nicht von einer Determinierung von Arbeitsorganisation und Qualifikationsanforderungen durch die Technik gesprochen werden. "Vielmehr stellt das technische Angebot in vielfältiger Weise eine Reduktion auf die organisatorischen und personellen Gegebenheiten in den Anwenderbereichen dar" (s. 113); * Probleme der Personalrekrutierung stellen eine wesentliche Bedingung betrieblichen Organisationsentscheidungen im Zusammenhang mit dem Technikeinsatz dar (vgl. S. 108); * bisher existiert eine erhebliche Diskrepanz zwischen den technischen Möglichkeiten und dem realen Einsatz von DV-Anlagen und Textverarbeitungs-Systemen, primär aufgrund von Akzeptanzhindernissen (vgl. S. 42). <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>Technische Trends:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Trend geht zu kleinen/mittleren Systemen mit Großcomputerfunktionen (vgl. S. 23) - von unintelligenten (zentrale EDV) zu intelligenten Terminals (vgl. S. 206) - zu Integration von Text-, Daten- und Kommunikationstechnik (vgl. S. 33) - die Endgeräte werden ab 1990 modulare Kommunikationsstationen mit den Elementen Datentelefon, Bildschirm, Tastatur, Drucker, Sprachein-/ausgabe, Faksimile und Code-Erkennung sein (vgl. S. 39) - alle Möglichkeiten moderner Kommunikationsmittel werden genutzt werden (vgl. Übersicht S. 37).
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 19

<u>Titel:</u> Heinrich-Hertz-Institut 1985 Einsatzpotentiale der vermittel- ten Breitbandkommunikation		<u>Auftraggeber:</u> ./.
primär		sekundär
Methodik:		theoretisch
Projektgestützte Vorträge		
<u>Veröffentlichung:</u> 4/1985		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Markt- und nutzungsorientiert; Vorträge von Mitarbeitern (Konferenz)		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
2.	Belastungen insbesondere geistiger und wissenschaftlicher Arbeit (Informationsrecherchen, Datensuche, Aktualitätsaspekte) und kommunikativer Art könnten über die Nutzungspotentiale vernetzter Breitbandtechnik (ISDN/BIGFON etc.) wesentlich erleichtert werden (vgl. S. 24 f).	
4.	Wichtigste arbeitsstrukturelle Nutzungsarten im geschäftlichen Bereich sind: - Video-Konferenz zwischen mehreren Personen - schneller Abruf von Dokumenten (vgl. S. 12) - Potentiale kombinierter vermittelter Breitbandkommunikation mit Bildplatte (Speicherung und Übertragung von Informationen) könnten für Wissenschaftler, Ingenieure, Fachleute die fachliche Kommunikation und verbesserte Daten-/Literaturarbeit erhöhen. Arbeitsvorgänge können ohne Unterbrechungen für Informationsbeschaffung durchgeführt werden (vgl. S. 19 ff).	
5.	"Eine wesentliche Voraussetzung für eine breite Nutzung dieses Mediums (...) ist dessen spontane Verfügbarkeit am Arbeitsplatz" (S. 12).	

Skizzierung der Studie

Nr. 20

<u>Titel:</u> Hollah, A. 1984 Kommunikationstechnik und öffentliche Verwaltung		<u>Auftraggeber:</u> BMFT	
<u>primär</u>		sekundär	
Methodik: ./.		theoretisch	
<u>Veröffentlichung:</u> 1984		<u>Untersuchung:</u> 1982	
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Öffentliche Verwaltung			
<u>Bemerkungen:</u> ./.			
<u>Kriterium Nr.</u>	<u>Statements</u>		
1.	Die technische Unterstützung der Informationsübertragung wird in absehbarer Zeit zu keinen nennenswerten Effekten führen (vgl. S. 15, S. 56 f).		
	Der Anstieg der Informationsbelastung gleicht Rationalisierungseffekte aus (vgl. S. 57).		
2.	Die "Organisation der Technik" determiniert die Auswirkungen, nicht vice-versa (vgl. S. 15).		
	Befürchtet werden: Monotonie, Erhöhung physischer und psychischer Anforderung durch Arbeit mit den Geräten insbesondere bei zentralen Lösungen (vgl. S. 58 f).		
3.	Qualifikationsveränderungen können und werden stattfinden, ihre Ausrichtung ist von der Arbeitsorganisation abhängig. Einsatz und Nutzungskonzeption bestimmen den Grad der Veralterung von Fähigkeiten, der Möglichkeiten einer Höherqualifikation/Dequalifikation (vgl. S. 58).		
4.	Die Arbeitsstruktur in öffentlichen Verwaltungen stellt spezifische Ansprüche an die Technik bzw. Geräte:		
	- dezentrale Aufstellung auf der Basis der Relegation des Zeichnungsrechtes an Sachbearbeiter (vgl. S. 76 ff)		
	- Formalisierung (Schriftlichkeit, Aktenmäßigkeit) fordert grosse Speichereinheiten, permanente Verfügbarkeit, Sicherheit abgeschlossener Vorgänge. Textfax, computergestützte Textsysteme können hier helfen (vgl. S. 17 f, S. 85 ff).		
	...		

Nr.	Aussagen
5.	<p>Übermittlungs- und Bearbeitungszeit könnten verkürzt werden, eine Kombination mit existierenden EDV-Systemen wäre denkbar (vgl. S. 52).</p> <p>Die Technik muß gemäß den Gepflogenheiten der Hierarchie und des Dienstweges eingesetzt werden (Recht auf erste Information (vgl. S. 69 ff)).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 21

<u>Titel:</u> Institut für Organisationsforschung und Technologieanwendung 1984 Erster Ergebnisbericht IOT-Begleitforschung im Rahmen der Feldphase Bürosyst.		<u>Auftraggeber:</u> Allianz Lebensversicherung AG
<u>Methodik:</u> Feldprojekt		primär sekundär theoretisch
<u>Veröffentlichung:</u> 1984		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Unternehmensspezifisch/Einzelfall		
<u>Bemerkungen:</u> Bürosystem 88BK als "Anwendungspaket"		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
Allgem.	Zum Teil existieren in Unternehmen sowohl bei den potentiellen Nutzern wie ihrem organisatorischen Umfeld Erwartungen in das Leistungsangebot der Nutzer, die in höchstem Maße unrealistisch sind und durch gezielte Schulungsmaßnahmen abgebaut werden müssen (vgl. Anlage S. 4 ff).	
1.	Durch Bürosysteme wird der Bedarf an Schreibkräften zurückgehen, der Aufgabenbereich für Sekretärinnen verändert werden (vgl. S. 8).	
2.	In der Vorab-Erwartung werden als negative Belastungen verstärkte Kontrollmöglichkeiten durch Bürosysteme gesehen, die Arbeit am Bildschirm als unangenehm bewertet (vgl. S. 9). In der Wirkungsanalyse bei der Nutzung wurde der Rückgang persönlicher Kontakte als negativ, der Rückgang der Belastung als positiv eingeschätzt (vgl. Anlage Abb. 18). Belastend ist der erhöhte Konzentrationsaufwand (vgl. S. 40). Vorer belastende Aspekte - der Kommunikation bei Managern, - der Informationssuche und Archivierung bei Schreibkräften/ Sekretärinnen wurden nach der Nutzung als verbessert bzw. als noch stärker zu unterstützen befunden.	
3.	Grundsätzlich sind Schulungen praktischer und theoretischer Art unerlässlich (vgl. Anlage).	
	...	

Nr.	Aussagen
	<p>In der Erwartung veränderter Arbeitselemente wurden folgende Bewertungen einzelner Systemelemente (die durchaus allgemein üblich sind) abgegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Textbearbeitung ist notwendig - Textverarbeitung ist in diesem Kreis nicht relevant - Archivierungssystem allgemein/persönlich ist notwendig - Retrievalsystem ist unerlässlich und erleichtert die Informationssuche - Textkommunikation ist wesentlich - der elektronische Postkorb ist notwendig - Grafikerstellung ist hilfreich - Rechenfunktion ist notwendig (u.a.) (vgl. S. 10 ff). <p>Alle Funktionen rationalisieren die nötigen Zeitbudgets hinsichtlich kommunikativer/Routinetätigkeiten.</p> <p>Genutzt wurden vor allem:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Textkommunikation (Beeinflussungselement : Erreichbarkeit der teilnehmenden Nutzer, entkoppelte Zusammenarbeit); demzufolge führt die bisher nur geringe Zahl der Kommunikationsteilnehmer zu einer gespaltenen Kommunikationspraxis * Textbearbeitung (Beeinflussungselement : Unzufriedenheit mit den langen Laufzeiten der Schriftguterstellung) <ul style="list-style-type: none"> - beschleunigt die Texterstellung - verkürzt die Durchlaufzeit und den Korrekturaufwand * Graphik : Liniengraphik <ul style="list-style-type: none"> - schnellere, eigenständige Erstellung - leichtere, schnelle Duplizierung/Korrektur * Persönliches/allgemeines Archiv <ul style="list-style-type: none"> - zeitsparende Archivnutzung scheiterte noch an fehlenden Retrieval-/flexiblen Archivstruktur-Elementen (vgl. S. 31-43). <p>Allgemein wurden folgende Wirkungen erzielt: (u.a.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Substitution der Telefonkommunikation - schnellere Bearbeitung - zeitliche Entkoppelung der Aufgabenerfüllung - direkte Kommunikationsstrukturen - stärkere Einbindung der Vorgesetzten in den Arbeitsprozeß (vgl. Abb. 18). <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
5.	<p>In der Nutzungsanalyse wurde neben technischen Verbesserungen von den Pilotanwendern eine umfassende Ausstattung aller Ebenen gefordert. Ganzheitliche, vernetzte kommunikative Systeme wurden als sinnvoll erachtet (vgl. S. 45 ff).</p> <p>Organisatorisch sollten geschlossene Nutzerkreise (horizontal/-vertikal) angestrebt werden (vgl. S. 47 ff).</p> <p>Eine dezentrale umfassende Lösung erscheint sinnvoll.</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 22

<u>Titel:</u> Klingenberg, H., Kränzle, P. 1983 Kommunikationstechnik und Nutzerverhalten		<u>Auftraggeber:</u> BMFT
primär		sekundär
Methodik:		theoretisch ./.
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> 1979 - 1983
<u>Branche/Berufsgruppe:</u>		./.
<u>Bemerkungen:</u> Kommunikationsstudie/Auswirkungen auf Tätigkeit/Substitution		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
4./5.	Erst bei sorgfältiger Abstimmung organisatorischer und technischer Lösungen kann sich die elektronische Textkommunikation voll entfalten und damit die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Unternehmens verbessern helfen (vgl. S. 219 ff).	
	Dabei ist Dezentralisierung nur zu bevorzugen, wenn (räumlich) durch Telekommunikationsmittel die face-to-face-Kommunikation verbessert bzw. Funktionen übernommen werden können (vgl. S. 193).	
4.	Anforderungen an die Technik:	
	1 - schnelle und bequeme Übermittlung von Information 2 - Verständlichkeit 3 - Genauigkeit	
	Textorientierte Kanäle der Kommunikation (Teletex, Telex, Fernkopie) werden effektiv, wenn Genauigkeits- und Dokumentationsanforderungen hinzutreten. In Verbindung mit Schnelligkeit übertreffen elektronische Medien die Briefpost (vgl. S. 219 f):	
	- ca. 20 % der telefonischen Kommunikation, insbesondere bei Telefonaten mit dokumentations- oder weiterverarbeitungswürdigen Inhalten - je nach Gestaltungsmaßnahme können 20 bis 90 % der Briefkommunikation substituiert werden. Im Schnitt etwa 60 % bei bedarfsgerechter Auswahl der Endgeräte. Wichtig sind in jedem Fall organisatorische Regelungen.	
	...	

Nr.	Aussagen
5.	<p>Die face-to-face-Kommunikation bietet nur wenige Substitutionsmöglichkeiten; nur ein geringer Beitrag ist hier von Teletex zu erwarten (vgl. S. 217).</p> <p>Räumliche Nähe durch dezentrale Geräteaufstellung beeinflusst die Präferenzen der Benutzer positiv für Teletex (vgl. S. 145).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 23

<u>Titel:</u> Kubicek, H. 1979 Interessenberücksichtigung beim Technikeinsatz im Büro- und Verwaltungsbereich		<u>Auftraggeber:</u> GMD
<u>Methodik:</u>		<u>primär</u> <u>sekundär</u> theoretisch
<u>Veröffentlichung:</u> (1980)		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Auswertung von theoretischen Schwerpunktaussagen		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
4./5.	<p>Bisher isolierte technische Mittel (Schreibmaschine, Rechenmaschine, Kopierer, Computer etc.) werden zu integrierten Informations- und Kommunikationssystemen kombiniert werden (vgl. S. 10).</p> <p>Die Perspektive einer integrierten Infrastruktur mit der Folge einer ihr gemäßen Anpassung des Büroarbeitsplatzes bestimmt den momentanen Verlauf des Wandels (vgl. S. 10).</p> <p>Der entscheidende Trend:</p> <p>Einzelne Büroarbeitsplätze werden immer stärker mit Dialogsystemen unterstützenden (Herrensyste-men), Dialogsystemen zuarbeitenden (Sklavensystemen) und Unternehmens-Gesamtmodell besitzenden Dialogsysteme gekoppelt werden (vgl. S. 11). Nicht die Geräte, die Anwendungen bestimmen die Auswirkungen, d.h. Interessen und Interessengruppen sind wichtige Determinanten des Prozesses (vgl. S. 19).</p>	
5.	Jede technische Umstellung ist mit einer Änderung geltender organisatorischer Regeln verbunden (vgl. S. 23). Die hohen Investitionen sind kaum korrigierbar (vgl. S. 16).	
2.	Hardware bestimmt die physische Belastung, Software und Organisation die psychische (vgl. S. 25).	
Allgem.	Allgemein existieren Handlungsspielräume bei der Soft-/Hardware-Konfiguration und der arbeitsorganisatorischen Einbettung. Der Autor weist unter Einbeziehung u.a. norwegischer und dänischer Erkenntnisse auf die Notwendigkeit einer partizipaten Systemgestaltung unter Berücksichtigung der Arbeitnehmergruppen hin (vgl. Kap. 2, Kap. 3).	

Skizzierung der Studie

Nr. 24

<u>Titel:</u> Kubicek, H., Rolf, A. 1985 Mikropolis, Mit Computernetzen in die Informationsgesellschaft		<u>Auftraggeber:</u> ./.
primär sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Kritische Reflexion und Analyse technischer Visionen und Szenarien/Studien		
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Darlegung einer Vernetzungsvision		
<u>Kriterium Nr.</u>	<u>Statements</u>	
1.	<p>Die Arbeitslosenzahlen werden in den nächsten Jahren weiter absolut ansteigen. Dabei werden die Rationalisierungseffekte der Technik bei den Anwendern (selbst bei lediglich 10 % aller Arbeitsplätze im Büro- und Verwaltungsbereich wären das rd. 1,3 Mio. Freisetzungen) nicht durch die Herstellerbranchen auffangbar sein (vgl. S. 241 bis 247):</p> <p>Bei etwa 13 Mio. Beschäftigten im Büro- und Verwaltungsbereich und einem Rationalisierungspotential von rd. 25 % der Tätigkeiten wird "jobless growth" bei Anwendern und Herstellern durch die neuen Technologien ermöglicht (vgl. S. 247). Alle Sektoren (neue und alte) sind betroffen, kompensierende Sektoren sind nicht in Sicht (vgl. S. 249).</p>	
2.	<p>In den meisten Darstellungen werden mit neuen IuK-Technologien auf größere Bequemlichkeit, freien Informationszugang, Chancengleichheit und Entlastungen hingewiesen. Dem stehen jedoch konkrete Entwicklungen entgegen:</p> <p>a) Aus der Bildschirmarbeit resultieren gesundheitliche Belastungen (Augenbelastung, Nacken- und Rückenbelastung). Mit Belastungsverschärfungen ist bei integrierten multifunktionalen Geräten durch die Tätigkeitsdauer (Strahlungsbelastung) und bei privat-vernetzten Geräten durch die geringere Ergonomie zu rechnen. Strahlungsmessungen werden mit Schwangerschaftsrisiken in Verbindung gebracht (vgl. S. 253 bis 256); Lichtreize, Hormoneinflüsse und Streßbildung sind hier ausschlaggebende Faktoren (vgl. S. 256). Verstärkt werden auch psychisch/psychosomatische Belastungsfaktoren wie Arbeitsrhythmus und Aufforderungscharakter des Bildschirmgerätes/</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>der Programme, Anstieg konzentrationsintensiver Arbeit, Reduktion körperlicher, kompensatorischer Belastung, Abnahme menschlicher Kontakte, höherer Kontrollierbarkeit usw. (vgl. S. 257). Wahrnehmung und Ausdruckprozesse verändern sich (vgl. S. 257).</p> <p>b) Soziale Beziehungen und die Persönlichkeitsentfaltung werden negativ beeinflusst. Isolation durch Intensivierung technischer Verbindungen ist gleichbedeutend mit sozialer Verarmung. Sprache, Orientierungsmuster und Wissen richten sich nach dem Gerät, der Kontext wird gelöst (vgl. S. 262 ff). Der Arbeitsbezug wird "entsinnlicht", eine Abstraktion und damit Entfremdung von den Arbeitsinhalten kann die Folge sein (vgl. S. 259 ff). Denken und Sprechen wird eingeschränkt (vgl. S. 262).</p> <p>c) Leistungs- und Verhaltenskontrollen können intensiviert werden, ein perfektes Überwachungssystem entsteht (gläserner Arbeitnehmer) (vgl. S. 273 f, S. 275 ff).</p> <p>3. Bei allen Einsatzfaktoren stehen den Risiken Chancen gegenüber:</p> <p>Drohender Dequalifikation durch die Neugestaltung von Arbeitsinhalten stehen notwendige Kenntnisse und ihre Anwendung gegenüber (vgl. S. 302). In der Arbeit ist jedoch eine Diskrepanz zwischen ständig abgefragter und nur im Ausnahmefall notwendiger Qualifikation feststellbar (vgl. S. 257).</p> <p>4. Durch neue IuK-Technologien kann die Arbeit vereinfacht und angereichert werden. Verbesserte Erreichbarkeit von Kommunikationspartnern und verbesserter Informationszugang bieten arbeitsstrukturelle Chancen (vgl. S. 302).</p> <p>Elemente des Einsatzes sind Formalisierung durch Standardisierung, Quantifizierung und Programmierung (Daten und Prozesse standardisieren, Zahlen bewerten und programmiert vorgeben/Arbeitsabläufe strukturieren). Die Arbeit wird hierdurch abstrakter, Denkprozesse werden in die sequentielle binäre Logik der Mikroelektronik gepreßt (vgl. S. 260 f, vgl. auch S. 105 ff).</p> <p>Substitutionseffekte einzelner Technikbereiche:</p> <p>Textübertragung könnte etwa 50 % der bisherigen Briefpost substituieren, Gebührenpolitik bei Teletex, Telefax, Telex betonen diesen Vorgang. Begrenzungen liegen hier in den Kriterien der Vertraulichkeit (vgl. S. 116). Elektronische Textverarbeitung,</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>begünstigt durch Daten- und Textübertragung, wird sich weiterhin ausweiten, mit hohen Rationalisierungspotentialen bei Schreibkräften und Sekretärinnen (vgl. S. 139 bis 145).</p> <p>Die zukünftige Entwicklung der Netzsysteme wird</p> <p>a) intern zu Ring- oder Bussystemen als LAN's führen, deren Rationalisierungs-/Anwendungspotential noch nicht genau abschätzbar ist; Produktivitätssteigerungen bei der Schriftgutverwaltung und Ablage von 50 % und Textverteilung/Übertragung von 90 % werden erwartet (vgl. S. 160 ff, S. 169 ff);</p> <p>b) extern (über Schnittstellen zu LAN) zur integrierten (breitbandigen) Glasfaservernetzung über ISDN zu BIGFON/IBFN (vgl. S.181 ff, S. 211 ff). ISDN-Rationalisierungspotentiale liegen im Bereich der Dienste, der Fernarbeit und der Endgeräte. Rationalisierungspotentiale bei BIGFON/IBFN sind eher gering (vgl. S. 231).</p> <p>5. Die weitgehendsten organisatorischen Wirkungen werden durch LAN ausgelöst: Neue Systeme müssen räumliche wie arbeitsorganisatorische Veränderungen nach sich ziehen (vgl. S. 163 ff).</p> <p>Daneben machen sich vor allem Kriterien der Machtverschiebung und -ungleichgewichte bemerkbar. Informationszugang und dessen Regelung beeinflussen die betriebliche Entscheidungs- und Machtstruktur, ebenso Kontroll- und Überwachungsmöglichkeiten (vgl. S. 273 ff).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 25

<u>Titel:</u> Kudera, W. u.a. 1979 Betriebliche Rationalisierung und Angestellte		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>primär</u> sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Befragung von Betriebsräten (Rücklauf: 84 bei 101 erfaßten Betrieben über 1.000 Mitarbeiter) in U.U. d. metallverarbeitenden Industrie		
<u>Veröffentlichung:</u> 1979		<u>Untersuchung:</u> 1977/79
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Metallverarbeitende Industrie, Angestellte		
<u>Bemerkungen:</u> Fragebogen und mündliche Interviews differenziert nach Qualifikationsklassen		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	EDV verminderte in 58 % der Fälle die Zahl der kaufmännischen Angestellten; fast jeder zweite EDV-Einsatz baute Frauenarbeitsplätze ab (vgl. S. 20). In erheblich geringerem Maße stiegen die Beschäftigtenzahlen, Personalumsetzungen (üblich; Nichtersetzung von Abgängen) haben ihren Schwerpunkt bei Angestellten mittlerer Qualifikation (vgl. S. 21 f, S. 38 f, S. 56 f).	
2.	Bei EDV-Maßnahmen erhöht sich in allen Qualifikationsgruppen die Arbeitsbelastung. Nur bei höheren Angestellten bleibt bei technischen Maßnahmen erhöhter Arbeitsstreß aus (vgl. S. 57). Die Arbeit wird - intensiver, belastender insbesondere bei mittleren Qualifikationsgruppen (vgl. S. 24) - insbesondere bei Tätigkeiten, die vom Automatenrhythmus diktiert sind (Rechen-, Systematisierungstätigkeiten) - durch erhöhte Geräteeffektivität streßträchtig. Nur in einzelnen Fällen nimmt die Belastung ab (vgl. S. 57).	
3.	Dequalifikationserfahrungen trifft insbesondere untere und mittlere Qualifikationsgruppen (vgl. S. 24, S. 38, S. 40). Bei unteren Angestellten kommt es zu Dequalifizierung oder Umqualifizierung, bei mittleren sowohl zu Dequalifizierung und Umqualifizierung (62 %) wie auch teilweise zu Höherqualifikation bzw. erhöhten Anforderungen (vgl. S. 26, S. 40). ...	

Nr.	Aussagen
4.	<p>Höhere Angestellte werden bei technischen Maßnahmen in 17 % der Fälle mit höheren Qualifikationsansprüchen konfrontiert (vgl. S. 27, S. 40). Weiter- und Umqualifizierungsmaßnahmen bleiben i.d.R. den Angestellten selbst überlassen (vgl. S. 57).</p> <p>Die Arbeitsinhalte der unteren Angestellten sind durch erweiterte Reduzierung der Tätigkeiten auf Detailfunktionen, die der Höheren durch eine Tendenz der Erweiterung gekennzeichnet (vgl. S. 57), die selten (jede 10. EDV-Maßnahme, vgl. S. 27) zur Spezialisierung führt.</p> <p>Die mittlere Qualifikationsgruppe ist besonders häufig von Spezialisierung und zusätzlichen Arbeitsaufgaben betroffen. Oft ist die Reduktion auf eine rein exekutive (vgl. S. 27, S. 40) Tätigkeit die Folge (vgl. S. 28).</p>
5.	<p>Die Dispositionsspielräume werden bei unteren und mittleren Qualifikationsgruppen generell verringert. Obere Angestellte erfahren meist (außer bei zusätzlichen organisatorischen Rationalisierungen) eine Erweiterung (vgl. S. 57), die nur teilweise erhöhte Kontrollen mit beinhaltet (vgl. S. 41, S. 26). Insbesondere EDV-Maßnahmen dienen ihnen als Mittel der Erhöhung ihrer Dispositions-Kompetenz (vgl. S. 26).</p>
<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>	

Skizzierung der Studie

Nr. 26

<u>Titel:</u> Lange, K. 1983 Der Computer im Meinungsspektrum der bundesrepublikanischen Bevölkerung		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>primär</u> sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Fallstudien/Befragung		
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> 1982/83
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Arbeitspapier eines Forschungsprojektes/Einstellungs- analyse		
<u>Bemerkungen:</u> ./.		
<u>Kriterium</u> <u>Nr.</u>	Statements	
Allgem.	Direkte Erfahrung führt eher zu positiven Beurteilungen (nicht ganz so negativ) als nur vermittelte Erfahrung (Medienerfahrung/Medieneffekt, Bericht von Dritten).	
1.	76 % der Befragten vertraten die Ansicht, daß der Computer mehr Arbeitsplätze vernichtet als er schafft (vgl. S. 6). Die Arbeitsplatzvernichtung wurde auch (sekundär) durch Studien (Gesamtmetall/Müller) bei direkt mit Computer Arbeitenden bestätigt. Auch in der öffentlichen Verwaltung werden durch EDV Arbeitsplätze reduziert (Müller) (vgl. S. 26/27).	
2.	Der Computer erleichtert einerseits die körperliche Arbeit (72 %) und befreit von geistigen Routinearbeiten (58 %), verlangt andererseits mehr Konzentration und Aufmerksamkeit (66 %) und kann zu Störungen zwischenmenschlicher Beziehungen führen (vgl. S. 5 f). Stress und Arbeitstempo steigen (vgl. S. 26). "Negative Arbeitsplatz Erfahrungen sind besonders häufig bei intensiver und minderqualifizierter Arbeit am Computer" (S. 27).	
3.	Qualifiziertere Angestellte machen mit dem Computer positivere Erfahrungen als ausführende Angestellte (vgl. S. 24).	
4.	Durch Computer werden Arbeitsabläufe stärker geregelt (vgl. S. 24).	

Skizzierung der Studie

Nr. 27

<u>Titel:</u> Meier, B. 1981 Die Mikroelektronik, Anthropologische und sozio-ökonomische Aspekte der Anwendung einer neuen Technologie		<u>Auftraggeber:</u> ./.
primär		<u>sekundär</u>
		<u>theoretisch</u>
<u>Methodik:</u> Auswertung von existierenden Studien (Zeitraum: 1978 - 1980)		
<u>Veröffentlichung:</u> 1981		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Studienbasis: HdA/Ifo/ISI/Infratest/Gaugler u.a./RKW 79/ Dorsch Consultant u.a.		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Im Büro- und Verwaltungsbereich sind noch große, ungenutzte Produktivitätsreserven z.B. gegenüber der stark rationalisierten Fertigung vorhanden, die aufgrund der verzögerten Diffusionsgeschwindigkeit der Technik nur langsam genutzt werden.</p> <p>Der Freisetzungseffekt wird trotz technikbegrenzten Personalbedarfs im tertiären Sektor in Grenzen gehalten werden (vgl. S. 141 ff, S. 158 f). Bei Zeichnern allerdings wird sich CAD negativ auswirken (vgl. S. 146).</p>	
2.	<p>Die arbeitsorganisatorische Einbettung bestimmt die Folgen des Technikeinsatzes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potentiell steigende Monotonie (Rechnereinsatz) und psychisch-physische Belastung durch Bildschirmarbeit (RKW, vgl. S. 145) - repetitive Arbeiten und teilweise körperliche Belastungen werden beseitigt (vgl. S. 148/145) - insbesondere Konzentrationsleistungen und Lärm (Druckerergonomie) treten als Belastungen auf (vgl. S. 146) - bei kreativ/schreibender Tätigkeit: Verlust an Übersicht (papierlose Arbeit), Rhythmusbestimmung durch Maschinen (vgl. S. 147) - eventuell soziale Isolierung durch Bindung an das Gerät (nicht sicher beantwortbar) (vgl. S. 150) - Intensivierung der Tätigkeit, Verlust des materiellen Bezugs zur Arbeit, Gefühl der Abhängigkeit von der Maschine (vgl. S. 154). <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
3.	<p>Mit den neuen Technologien kommt der Aspekt einer teilweisen Höherqualifizierung, stets jedoch der einer Andersqualifizierung zum Tragen (vgl. S. 159). Abqualifizierungen werden vorübergehend erfolgen, solange bestimmte Tätigkeiten nicht automatisierbar sind (vgl. S. 159).</p> <p>Trends:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen an technische Fähigkeiten und Vorbildung steigen (vgl. S. 143) - positive Entwicklung für Hoch-, negative für niedrige und mittlere Qualifikationen auch im Kernbereich der Datenverarbeitung (vgl. S. 146) - arbeitsplatzorientierte Systeme können zu einer Höherbewertung der Arbeitsplätze führen (vgl. S. 153). <p>Insgesamt sind die Wirkungen von der arbeitsorganisatorischen Modellverwirklichung abhängig. Die Aussagen der Studien sind meist ambivalent, mit nur geringer Festlegungstendenz.</p>
4.	<p>Ablauforganisation und Arbeitsinhalte verändern sich durch die EDV bzw. Datentechnik nach Meinung der Anwender (vgl. S. 153).</p>
5.	<p>Rechnergestütztes Entwickeln und Konstruieren (CAD), Text- und Datenbe-/verarbeitung bestimmen vor allem, auch unter dem Aspekt zusammenwachsender Daten, Text- und Kommunikationstechnik, die zukünftige Ausstattung der Büros (vgl. S. 158). Arbeitsplatzorientierte Datentechnik ermöglicht eine Integration zerteilter Arbeitsprozesse (vgl. S. 154).</p> <p>Aussage: Der Technik immanent ist nicht nur eine Automatisierung formaler Tätigkeiten; auch die Formalisierungsfähigkeit bisher nicht formalisierbarer Arbeiten steigt (vgl. S. 142).</p> <p>Existierende Organisationsstrukturen bremsen die technische Diffusionsgeschwindigkeit (vgl. S. 159). Die Aufbauorganisation wird - gemäß der Anwender - (erheblich) weniger verändert als die Ablauforganisation (vgl. S. 142).</p> <p>Die Organisation des Technikeinsatzes bestimmt einerseits Ablauf und Aufbau organisatorischer Änderungen und die Art ihrer Wirkung; andererseits determinieren die organisatorischen Realitäten bzw. deren Anpassungsvermögen die technischen Einsatzmöglichkeiten (vgl. S. 146, S. 150, S. 152, S. 158 f).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 28

<u>Titel:</u> Peisl, A., 1981 Dienstleistung und Verwaltung als Einsatzgebiet der Automations- technologie		<u>Auftraggeber:</u> ./.
primär		sekundär
Methodik: ./.		theoretisch
<u>Veröffentlichung:</u> 1981		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Erfahrungsgestützte Analysen/Sekundäranalytische Studienauswertung		
<u>Kriterium Nr.</u>	<u>Statements</u>	
1.	Rationalisierungsthesen: - durch Textsysteme sind keine Arbeitsplätze verlorengegangen (vgl. S. 76) - Personalmangel (Geburtenrate) kann auch in Zukunft nur durch Technik aufgehalten werden (vgl. S. 76) - Indizien weisen auf keine informationstechnologisch bedingte strukturelle Arbeitslosigkeit (vgl. S. 76) - ohne technische Rationalisierungsnutzung würde die Wettbewerbsfähigkeit verringert, d.h., der Einsatz hat positive Effekte auf die Beschäftigungslage (vgl. S. 75 ff).	
2.	Klassische Ergonomie (Arbeitsplatzgestaltung, Umgebungseinflüsse, am Menschen orientierte Arbeitsorganisation, benutzerfreundliche Software etc.) und funktionale Ergonomie (Verständlichkeit, Sicherheit, Geschwindigkeit, Flexibilität und Erlernbarkeit) helfen, Belastungen zu vermeiden und - auf spezifische Arbeitsplatzsituationen (Dialog, Dateneingabe, Auskunftspult) bezogen und differenziert - die positiven Wirkungen der Technik zu verstärken (vgl. S. 65 bis 77). Monotonie, Streß und Dauerbelastung lassen sich trotz höherer Leistung und Produktivität durch gut geplante, sorgfältige, partizipative Einführung der Technik vermeiden; die Arbeitszufriedenheit kann erhöht werden (vgl. S. 75).	
3.	Permanente Lernbereitschaft und fachliche Mindestresonanz auf allen Ebenen ermöglichen erst den effizienten Einsatz. Höhere informationstechnische Qualifikationen werden stark gefragt sein (vgl. S. 77). ...	

Nr.	Aussagen
4.	<p>In den Bereichen Lohn-/Gehaltsabrechnung, Rechnungswesen, Einkauf und Lagerhaltung führte die Computerisierung zu schnelleren Durchlaufzeiten, vielfältigeren und anspruchsvolleren Arbeitsinhalten und verbesserten Leistungen (vgl. S. 57).</p> <p>Die Verzahnung der allgemeinen Bürotechnik (Schreibmaschine, Textverarbeitung/-bearbeitung etc.) mit der Datenverarbeitungstechnik wird die Produktivität wesentlich erhöhen (vgl. S. 57).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationsbrüche (50 % aller Arbeitszeit) werden reduziert/ eliminiert (vgl. S. 58) - Arbeitsplatzsysteme erlauben lokale Datenverarbeitung, als autonomes System in übergeordnete Arbeitsabläufe ohne separate Datenerfassung integriert (vgl. S. 75) - Informationen sind aktueller, schneller verfügbar (vgl. S. 75)
5.	<p>"... der organisatorische Ablauf hat den höchsten Stellenwert, die Technik bleibt immer Hilfsmittel. Wir müssen fort vom "Gerätedenken" hin zum "Organisationsdenken", zur Technik der Problemlösung" (S. 57).</p> <p>Zentrale und dezentrale Computerleistungen können ganz auf die organisatorischen Erfordernisse ausgerichtet werden, die Informationstechnik hat sich nach der organisatorischen Aufgabenstellung auszurichten (vgl. S. 60).</p> <p>Tendenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsplatzsysteme autonomer Art als Subsysteme der EDV (vgl. S. 60 ff) - Mehrfunktionssysteme (Text/Telex/Datenverarbeitung) - Verzahnung Textverarbeitung, zentrale Datenverarbeitung/Textbanken. <p>Es existieren auch organisatorisch/arbeitsinhaltliche Grenzen durch Phasenverschiebungen der technischen Entwicklung zwischen Hardware (hoher Stand) und Software (niedriger, nicht angepaßter Stand der Realisierung von Möglichkeiten) (vgl. S. 62 ff).</p> <p>Softwareleistungserhöhung wird verlangt; neben Technik/Logik/ Programmierung ist auch eine optimierte betriebswirtschaftliche Organisation der Softwareverwendung notwendig (vgl. S. 64).</p> <p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 29

<u>Titel:</u> Picot, A. 1982, Stellungnahme zu Fragen im Rahmen der Enquête Kommission "Neue IuK-Technologien"		<u>Auftraggeber:</u> Bundestag	
<u>primär</u>		<u>sekundär</u>	
<u>Methodik:</u>		<u>theoretisch</u>	
Stellungnahme zu Fragen auf der Basis des Projektes Bürokommunikation			
<u>Veröffentlichung:</u> ./.		<u>Untersuchung:</u> ./.	
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.			
<u>Bemerkungen:</u> Unveröffentlichtes Manuskript			
<u>Kriterium</u> <u>Nr.</u>	Statements		
1.	<p>Hilfsmittel der technischen Kommunikation haben im Verlauf des vergangenen Jahrhunderts kaum zu dauerhaften Freisetzungseffekten geführt (vgl. S. 4).</p> <p>Durch Stand-Alone-Textautomaten wurden in der letzten Dekade keine nennenswerten substitutiven Arbeitsplatzwirkungen ausgelöst (vgl. S. 3). Mit Freisetzungen durch neue textorientierte Kommunikationstechniken ist in mittlerer Zukunft kaum zu rechnen (vgl. S. 13).</p>		
2.	<p>In der Einführungsphase haben integrierte elektronische Postsysteme (EMS) einen Abbau von sozialen Kontakten und eine Reduzierung des Austausches aufgabenbezogener Hintergrundinformation zur Folge (vgl. S. 13).</p>		
3.	<p>Korrespondierend zu erweiterten Schulungsmaßnahmen zur Bedienerqualifikation werden auch an das Schulungspersonal neue Qualifikationsanforderungen gestellt (vgl. S. 16).</p>		
4.	<p>Öffentliche Verwaltungen weisen einen geringen Ausstattungsgrad und eine geringe Nutzungshäufigkeit schriftlicher elektronischer Kommunikation auf (vgl. S. 3).</p> <p>Etwa 60 % der klassischen Briefpost, 20 % der Telefonate, 10 % der face-to-face-Kontakte und 4 % der Dienstreisen lassen sich substituieren (vgl. S. 11).</p> <p style="text-align: right;">...</p>		

Nr.	Aussagen
5.	<p>Dabei werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teletex, Telefax und textorientierte Kommunikationstechniken die hausinterne und gelbe Briefpost verdrängen (Schnelligkeit/ Bequemlichkeit) (vgl. S. 9); - das Telefon weiterhin bedeutend bleiben; - Auswirkungen auf Geschäftsreisen und face-to-face-Kommunikation sind erst nach der Bereitstellung von Medien der Bewegtbildkommunikation im Glasfasernetz zu erwarten (vgl. S. 9, S. 12). <p>Nur nach Erreichung einer "kritischen Masse" (allgemein weite, vernetzte Verbreitung von Geräten) kann die Anwendung neuer Kommunikationsmittel erfolgreich sein (vgl. S. 15).</p> <p>Die potentiell bessere und schnellere Informationsverbreitung eröffnet Entscheidungs-, Delegations- und Partizipationschancen und ermöglicht räumliche Dezentralisierung (vgl. S. 14 f).</p> <p>Die Verwirklichung hängt von Herrschaftsverhältnissen, Erkenntnisstand und der wirtschaftlichen Situation ab (vgl. S. 14).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 30

<u>Titel:</u> Picot, A., 1985 a, in: Ballwieser, W., Berger, K.-H. (Hrsg.) 1985 Kommunikationstechnik und Dezentralisation		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>Methodik:</u> primär sekundär theoretisch Beitrag zur wissenschaftlichen Tagung des Verbandes der Hochschullehrer für BWL e. V.		
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Dezentralisierungspotentiale/vgl. auch Picot, A., 1985c		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
Allg.	"Die Technik bietet Optionen, die je nach Situation wirtschaftlich genutzt werden oder ungenutzt bleiben" (S. 383). Organisationsmuster können als Reaktionsmuster auf bestimmte Bedingungenlagen der arbeitsteiligen Aufgabenbewältigung interpretiert werden. Ändern sich z.B. aufgrund kommunikationstechnischer Fortschritte die Bedingungen des Informationsaustausches und der Informationsverarbeitung, so entstehen Freiheitsgrade der Organisationsgestaltung (vgl. S. 378).	
4.	Integrationstendenzen sektoral (Bürotechnik und DV mit Telekommunikation: Veränderung der Arbeitsteilung, Branchenstrukturen, Zuständigkeiten; ganzheitliche Aufgaben entstehen), horizontal, vertikal und räumlich (Miniaturisierung, Mobilität) werden von einer verbesserten Preis/Leistungsrelation begleitet und haben gravierende Wirkungen auf die Arbeitsorganisation bzw. bieten Gestaltungsräume (vgl. S. 379 f). Räumliche Distanz und autonomes ganzheitliches Handeln werden möglich (vgl. S. 380 f).	
5.	Dezentralisierungspotentiale können organisatorisch, räumlich und auf geschäftliche Aktivitäten bezogen sein (vgl. S. 381 ff). Organisatorischer Dezentralisierungsbedarf (bei geringer Aufgabenstrukturiertheit, hoher Veränderlichkeit und geringer Ähnlichkeit der Aufgaben) wird durch Möglichkeiten der Kommunikationstechnik für mehr Entscheidungsdelegation, Partizipation und dezentrale Informationsversorgung gedeckt (rasche Verteilung komplexer Information, erhöhte Entscheidungsqualität, Rückkopplungsmöglichkeit, Asynchronisierung, Reintegration von Aufgaben und der Wegfall der Informationsrelaisstation mittleres Ma-	
	...	

Nr.	Aussagen
	<p>nagement) (vgl. S. 383 bis 387, vgl. auch Picot 1985c, S. 484 ff, S. 488 f). Räumliche Dezentralisierung ist von der Notwendigkeit der face-to-face-Kommunikation abhängig: Faktoren wie soziale Beziehung, Schwierigkeitsgrad arbeitsteiliger Aufgaben und unscharfer Informationsbedarf sind von Bedeutung (vgl. S. 387 bis 391). Standortverlagernd wirkt Kommunikationstechnik bei problemlosen sozialen Beziehungen, gut planbaren Aufgaben und klarem Informationsbedarf. Darüber hinaus müssen Standortvorteile ohne zusätzliche entfernungsbedingte Kosten existieren (vgl. S. 391). Verlagerungsmöglichkeiten liegen auf der Makro-Ebene (ganze Betriebe bei wohldefinierten Schnittstellen mit der Umwelt und standortbedingten Kostenvorteilen), der Meso-Ebene (Abteilungen, Arbeitsgruppen bei hohem Geschlossenheitsgrad und gutstrukturierten Informationsschnittstellen) und der Mikro-Ebene (Arbeitsplätze, die einfach definiert, abgrenzbar, kontrollierbar und honorierbar sind) (vgl. S. 392 ff). Neue Kommunikationstechniken unterstützen wirtschaftliche Aktivitäten, die schon die Tendenz einer marktorientierten Fliehkraft in sich tragen; sie wirken evolutionär, nicht revolutionär (vgl. S. 394).</p> <p>Bezogen auf die Dezentralisierung der Geschäftstätigkeit wird es leichter, räumlich entfernte Partner zu kontaktieren, eine regionale Dekonzentration der Aktivitäten auf Märkten (Internationalisierung) wird möglich (vgl. S. 394 ff).</p> <p>Insgesamt wirkt Kommunikationstechnik als Trendverstärker für bereits vorhandene bzw. immanente Dezentralisierungstendenzen (vgl. S. 397), deren Basis die allgemeine Vernetzung (ISDN) bildet (vgl. S. 378).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 31

<u>Titel:</u> Picot, A., 1985 b Die neuen Informations- und Kommunikationstechniken		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>Methodik:</u> primär sekundär theoretisch Vortrag auf einer Plenarveranstaltung (Zentrum für Bildungsforschung)		
<u>Veröffentlichung:</u> 1986		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> (vgl. auch Picot 1985a, 1985c)		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
Technik-bezogen	Die Entwicklung der Technik ist durch einen Integrationsprozeß (technologisch, sektoral, horizontal, vertikal) geprägt: a) Netzintegration (Infrastruktur, die die notwendigen Übertragungskapazitäten und Dienste standardisiert bietet, öffentlich z.B. ISDN; privat: LAN) b) Integration der Aufgaben und c) die räumliche Integration (vgl. S. 2 bis 7, vgl. auch Picot 1985 a, S. 379 f; Picot 1985c, S. 484 f).	
1.	30 bis 50 % der Erwerbstätigen arbeiten im Informationsbereich, analog sind die Verhältnisse in Unternehmen (vgl. S. 13). Ent-hierarchisierung bzw. Informationsrelais und Kontrollstationen können durch Informationstechnik wegfallen mit Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt für Berufszweige der Kontrolle, Abrechnung etc. (vgl. S. 16).	
2.	Die Angst vor der Techniknutzung bzw. Technikbelastung wird durch die Erfahrung bei der Nutzung abgebaut: intensive Ein-beziehung der Mitarbeiter durch Partizipation am Technikeinsatz, gute Abstimmung der Technik auf die Aufgabe, d.h. eine individu-ell differenzierte Technikunterstützung, helfen Belastungen ab-zubauen und Akzeptanz zu erhöhen (vgl. S. 11 ff).	
3.	Die Integrationsentwicklung erfordert qualifikatorische Anpas-sungen in den Unternehmen: Neben der Beherrschung der Technik gewinnen firmeninterne, strategische und Branchenkenntnisse an Bedeutung (vgl. S. 3 ff). Allgemeine, übergreifende Fachkennt-nisse und Fähigkeiten werden wichtig, bisherigen Spezialisierungstendenzen muß gegengesteuert werden (vgl. S. 15 ff). ...	

Nr.	Aussagen
4.	<p>Neue Technologien ermöglichen eine vertikale und horizontale Funktionsintegration. Eine Reorganisation der Aufgaben ist zur Nutzung dieser Potentiale notwendig, eine Taylorisierung der Büroarbeit wird hierdurch zurückgedrängt (vgl. S. 14 ff). Neue IuK-Techniken bieten zudem Rationalisierungsmöglichkeiten für den Einsatz des Produktionsfaktors Information, erhöhen Ansprüche an Durchlaufzeit, Qualität und Inhalt. Es entstehen neue Möglichkeiten des Informationszugriffs, der Datenübermittlung (vgl. S. 13 f). Beispiel für vertikale Integration und Aufgabenerfüllung: Arbeitsplatzcomputer mit den Funktionen Erzeugen (Schreiben, Zeichnen, Rechnen), Speichern und Verwalten von Daten sowie Informationsverschickung/-empfang ohne Medienbruch. Beispiele bei horizontaler Integration: Graphikfähige Personalcomputer, Textfax-Dienst (integrierte Übermittlung von Texten und Bildern) (vgl. S. 9 f).</p>
5.	<p>Grundbedingung für die Techniknutzung sind externe (ISDN) und interne Vernetzung (LAN), der Wegfall von Stand-alone-Konzepten und die flächendeckende Versorgung mit Geräten (vgl. S. 4 ff, S. 10). Hiermit gegebene Dezentralisierungspotentiale sind organisatorischer (Kompetenz, Entscheidungsdelegation, Partizipation) (vgl. S. 16 f, vgl. auch Picot 1985a S. 381 bis 390), räumlicher (in Abhängigkeit von der face-to-face-Kommunikation) (vgl. Picot 1985c S. 487 f./1985a S. 387 ff, vgl. S. 17 f) und geschäftlicher Natur (weltweite Verfügbarkeit der Technik ermöglicht neue internationale Nutzung) (vgl. S. 18, auch Picot 1985a S. 392 ff). Die IuK-Techniken ersetzen die Funktion des mittleren Managements als Informationsrelais und bewirken eventuell eine Enthierarchisierung (vgl. S. 16). Insgesamt verläuft die Technikimplementierung langsamer als ihre Entwicklung, tritt evolutionär, nicht revolutionär auf (vgl. S. 19).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 32

<u>Titel:</u> Picot, A., 1985c, in: Kaiser, W. (Hrsg.) 1985 Integrierte Telekommunikation und Dezentralisierung		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>Methodik:</u> primär Kongreßvortrag		sekundär theoretisch
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u>		./.
<u>Bemerkungen:</u>		./.
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
2.	Grenzen der organisatorischen Dezentralisierung liegen u.a. in der eventuell vermehrten sozialen Isolierung und sozialen Desintegration, in auftretenden Motivationsverlusten (vgl. S. 489).	
4.	Dezentralisierung durch integrierte Telekommunikation (vertikal: Zusammenwachsen von Kommunikation und Informationsverarbeitung; horizontal: Zusammenfassung bisher getrennter Übermittlungsformen Text, Bild, Daten, Sprache) kann organisatorisch, räumlich oder auf Geschäftstätigkeit bezogen sein (vgl. S. 484 f). Arbeitsstrukturelle Veränderungen wie schnellere Informationsvermittlung, die Möglichkeit asynchroner kommunikativer Rückkopplung und die Substitution der Funktionen des mittleren Managements bieten eine Basis für organisatorische Dezentralisierung durch Delegation, Partizipation und Informationsversorgung (vgl. S. 488). Bezogen auf die Geschäftstätigkeit führt die Dezentralisierung zu Überregionalisierung und Internationalisierung der Arbeit; sie findet allerdings ihre Begrenzung im Energiebedarf sowie in der Notwendigkeit der face-to-face-Kommunikation (vgl. S. 105 f).	
5.	"Nicht die Technik als solche verursacht eine Veränderung des Dezentralisierungsgrades von Kompetenzen in Organisationen; vielmehr hängt es von der Situation ab, in der sich eine Unternehmung befindet, ob das informations- und kommunikationspolitische Potential integrierter Technik in Richtung von mehr oder weniger Zentralisation genutzt wird" (S. 487).	
	...	

Nr.	Aussagen
	<p>Marktdynamik, Aufgabensteigerung etc. machen eine organisatorische Dezentralisierung unerlässlich. Räumliche Dezentralisierung hat ihre Grenzen in der Bedeutung der face-to-face-Kommunikation, d.h., sie ist nur bei unproblematischer sozialer Beziehung, einfachen Aufgaben und gut planbarer Informationsversorgung denkbar. Ihre Möglichkeiten reichen von Verlagerung ganzer Betriebe, von Abteilungen und Arbeitsgruppen sowie einzelnen Arbeitsplätzen bis hin zu Teleheimarbeit. Sie werden jedoch nur in Bereichen, die schon eine "Tendenz marktlicher Fliehkraft" hatten, genutzt werden (vgl. S. 489 ff, S. 492 ff).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 34

<u>Titel:</u> Picot, A., Reichwald, R., 1985 Bürokommunikation: Leitsätze für den Anwender		<u>Auftraggeber:</u> ./.
primär sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Gestützt auf mehrere empirische Projekte, Theorie und Literaturverarbeitung		
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> 1979-82/1982-83
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Bürokommunikation		
<u>Bemerkungen:</u> ./.		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Auswirkungen auf alle Kriterien ergeben sich aus dem mit der Einführung neuer Kommunikationstechniken verbundenen Organisationsmodell:</p> <p>Autarkiemodell - Freisetzung evtl. im Assistenzbereich Kooperationsmodell - bei wachsenden Büroaufgaben und leistungs- statt kostenorientierter Strategie beschäftigungsneutral. (vgl. S. 131 f, S. 162 f).</p> <p>In der zukünftigen Entwicklung haben Telemedien (Telefax, Teletex, Textfax):</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei zentralem Einsatz potentiell negative Beschäftigungseffekte quantitativer wie qualitativer Art - bei dezentralem Einsatz eher positive quantitative und qualitative Beschäftigungseffekte (vgl. S. 114). 	
2.	<p>In jedem Fall sind Kommunikationstechniken mit neuen Belastungen für die Bediener verbunden (vgl. S. 164), die jedoch jeweils subjektiv empfunden wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - negativ: Undurchschaubarkeit und Komplexität der Technik (vgl. S. 164), mögliche soziale Isolation (vgl. S. 142) - positiv wirken sich Zeitersparnis und Sicherheitsverbesserung aus. <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>Humanaspekte: Die Auswirkungen sind je nach Arbeitsebene/Medien/Organisationsform verschieden: auf Schreibkräfte/Sekretärinnen haben Telemedien zentral organisiert nachteilige, dezentrale eher vorteilige, bei Sachbearbeitern stets vorteilige (bei dezentraler Organisation eindeutige!) Auswirkungen auf den Humanaspekt (vgl. S. 113).</p> <p>3. Bezogen auf die Organisationsform haben die Kommunikationstechniken (bei Autarkiemodell: steigende Qualifikationsanforderungen auf der Ebene der Aufgabenträger/Kooperationsmodell: steigend bei allen Beteiligten (vgl. S. 131) generell steigende Qualifikationsansprüche zur Folge (vgl. S. 131 ff). Im Assistenzbereich steigen generell Ansprüche an das technische Verständnis, Konzentrationsfähigkeit, Auffassungsgabe, Belastbarkeit, Selbständigkeit etc., unterteilt nach Diktanten und Sekretärinnen - bei letzteren auch das Wissen über Abteilungsaufgabe, Formulierung und Rechtschreibung, Belastbarkeit, Einsatzbereitschaft und unter Umständen Durchsetzungsvermögen (vgl. S. 133).</p> <p>4. Je nach Art des intendierten Organisationsmodells kann der integrative Effekt neuer Techniken zu folgenden Arbeitsstrukturen führen (vgl. S. 128):</p> <ul style="list-style-type: none"> - intensivierte Kooperation und Partizipation - erweiterte individuelle Aufgabenerfüllung - erhöhte Produktivität und Flexibilität - erhöhte Entscheidungskompetenz und Handlungsautonomie. <p>DV-Einsatz wirkt i.d.R. ablauf-standardisierend. Je nach Formalisierungsgrad der Aufgabe wirkt dies funktional (stark formulierbar/standardisierbar) oder dysfunktional. Kommunikationstechniken haben dagegen tendenziell ablaufindividualisierende Effekte, mit hoher Funktionalität für eher nicht formalisierbare Büroarbeit (vgl. S. 91 ff).</p> <p>Dezentralisierungspotentiale ermöglichen eine Reintegration von Teilaufgaben, bieten die Möglichkeit einer asynchronen, d.h. von der Arbeitszeit des Partners abgekoppelten (über Speicherfähigkeit, Empfangsfähigkeit) Kommunikation bzw. Arbeitsweise (vgl. S. 27).</p> <p>Spezifische Wirkungspotentiale einzelner Techniken (Übersicht S. 18/19) sind:</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
5.	<p>Neben der kommunikationsverbessernden Wirkung von Teletex und BTX, Fernsprechkonferenz, Computerkonferenz etc. haben vor allem Electronic-Mail und Arbeitsplatzsysteme Auswirkungen auf arbeitsstrukturelle Gestaltungsmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Integration von elektronischer DV und Telekommunikation führt zu umfassenden Arbeitsplatzsystemen (Vernetzung der Endgeräte - z.B. PC - über LAN/ISDN mit ihren Übernahmefunktionen für das Speichern, Suchen, Sortieren, Drucken von Texten, Notizen, Sprachspeicherung, -verteilung, Kommentierung, Voice-Mail etc. (vgl. S. 22 ff) - Teletex, Telefax und BTX haben primär Wirkungen auf Formular-/Briefgestaltung und Verschickung (vgl. S. 78) - Textproduktion als mehrstufiger Prozeß mit hoher Kooperationsnotwendigkeit kann - verknüpft mit den entsprechenden Organisationsmodellen - die Laufzeiten in der Büroarbeit erheblich reduzieren (vgl. S. 85 ff). <p>Der Trend zu einer erhöhten Integration der Teilsysteme (DV/TV/-Kommunikation) wird durch Netzentwicklung, Miniaturisierung etc. unterstützt (vgl. S. 23 ff).</p> <p>Der Technikeinsatz und seine Wirkungen werden von den dahinterstehenden Organisationsmodellen geprägt:</p> <p>Im input-orientierten Autarkiemodell (Übernahme von Assistenzfunktionen durch den Aufgabenträger) folgt dem Technikeinsatz eine Abnahme der Kooperation, eine Erweiterung des Aufgabenspektrums und ein Abbau der Leistungsfähigkeit und Flexibilität, weil determinierende, d.h. starre Arbeitsorganisationseinflüsse überwiegend formalisierbare Aufgaben nach sich ziehen (vgl. S. 126, S. 129).</p> <p>Im Kooperationsmodell (Intensivierung der Kooperation von Aufgabenträger und Assistenzkraft durch Technikeinsatz) erhöht sich Flexibilität und Leistungsfähigkeit; die Tätigkeit und die inhaltliche Einbindung der Assistenzkraft wird erweitert (vgl. S. 126). Determinierend wirkt es in den Bereichen hoher Formalisierbarkeit und hoher Assistenznotwendigkeit (vgl. S. 129).</p> <p>Dezentrale Einsatzkonzepte der Telemedien, gekoppelt mit dezentraler Schreibdienstorganisation, zeigen bei weitem die besten Ergebnisse:</p> <p>Kürzere Durchlaufzeiten, höhere Nutzungshäufigkeit, erhöhte Tätigkeitsvielfalt (bei leichter Verfügbarkeit der Arbeitsmittel), optimale Kommunikationskanalwahl (vgl. S. 113, S. 84 ff). Durch Textverarbeitung mit dezentralem Konzept (Sekretariatsgruppen) können Schriftguterstellungszeiten erheblich verkürzt werden (bis zu 70 % kürzer) (vgl. S. 87).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 35

<u>Titel:</u> Prognos 1982 Enquête Kommission "Neue IuK-Techniken" des Deutschen Bundestages		<u>Auftraggeber:</u> Bundestag
primär		sekundär
theoretisch		
<u>Methodik:</u> Systematische Auswertung der Stellungnahmen/Erfahrungen		
<u>Veröffentlichung:</u> 1982		<u>Untersuchung:</u> 1982
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Stellungnahmen von Instituten, Wissenschaftlern		
<u>Bemerkungen:</u> Stellungnahmen erbrachten nur wenig neue Erkenntnisse (vgl. S. 2).		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Quantitative Effekte werden aus Mangel an fundierten und interessenneutralen Untersuchungen, Unzulässigkeit der Verallgemeinerung und Übertragung vergangener Erfahrungen, mangelnder Vergleichbarkeit der Aussagen und der Unmöglichkeit, positive oder negative Wirkungen der IuK-Technologie zu isolieren, kontrovers diskutiert (vgl. S. 123 f).</p> <p>IuK-Technologien sind weder Lösungs-Garanten der Arbeitsmarktprobleme (Wettbewerbsfähigkeitsargument der Unternehmerverbände) noch eine entscheidende Ursache negativer Effekte (Gewerkschaftsargumentation) (vgl. S. 132, S. 125, S. 127 ff).</p> <p>Wohl werden einige Berufsgruppen von der Entwicklung betroffen sein, und es ist bezeichnend, daß negative Effekte bei technologischen Innovationen eher zu quantifizieren sind als positive (vgl. S. 133); langfristig werden IuK-induzierte Verbesserungen der Wettbewerbs- und Marktchancen zu Arbeitsmarkt-Wirkungen führen (vgl. S. 132).</p>	
2.	<p>Aus den Stellungnahmen geht nicht hervor, ob IuK-Technologien physisch-psychische Belastungen erweitern oder reduzieren (vgl. S. 135). Insbesondere sind alle Wirkungen nicht den Techniken allein zuzuschreiben (vgl. S. 135).</p>	
3.	<p>Qualifikationsanforderungen werden generell zunehmen, insbesondere bezüglich des informationstechnologischen Kenntnisstandes (vgl. S. 135).</p> <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p data-bbox="412 282 1418 412">Ein Trend über die Verteilung qualifizierter/dequalifizierter Tätigkeit kann nicht abgeleitet werden (vgl. S. 135). Es ergeben sich jedoch Spielräume sozialorganisatorischer Gestaltung (vgl. S. 136).</p> <p data-bbox="267 450 1418 539">4. Die Bedeutung der Dienstleistungsfunktionen im Informationssektor wird weiter zunehmen, dispositive und planende Tätigkeiten werden stärker betont (vgl. S. 134).</p> <p data-bbox="267 577 1418 707">5. "Im Hinblick auf die sozialen Wirkungen im Bereich der Arbeitswelt ist die entscheidende Frage, wie die Techniken angewendet werden, d.h., in welche organisatorischen Konzepte sie eingebettet werden." (S. 135).</p> <p data-bbox="412 734 1418 801">Die entscheidenden Anpassungsprozesse laufen auf der Ebene der einzelnen Betriebe ab (nicht politisch/tariflich) (vgl. S. 136).</p>
	<p data-bbox="421 1928 1218 2029">1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 36

<u>Titel:</u> Reichwald, R., 1983, in: Krückeberg, F., Oltmanns, H.P., Ronneberger, F. 1983, Bürotätigkeit in der öffentlichen Verwaltung		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>Methodik:</u> primär sekundär theoretisch Artikel auf der Basis von Feldversuchen (Auswirkungen neuer Kommunikationstechnologien /BMFT/, Akzeptanz eines Bürosystems/ Siemens AG/, Teletexbegleitforschung)		
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Privatwirtschaft und öffentliche Verwaltung		
<u>Bemerkungen:</u>		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	Im Bereich der Routinesachbearbeitung (Typ I) kann die Technik Assistenzbereiche substituieren (vgl. S. 8).	
2.	Die Art der Wirkungen ist von dem mit dem Einsatz neuer Kommunikationstechnik verbundenen Organisationsmodell abhängig: In den Feldversuchen zeigte sich, daß bei Einsatzbedingungen, die zu einer Effektivierung führten, überwiegend positive Auswirkungen auf die Arbeitssituation im Assistenzbereich der Schreib- und Sekretariatsdienste auftreten: weniger Routinefunktion (Monotonie), verstärkte Unterstützung für Sekretariat und Management, Intensivierung der Kooperation, stärkere inhaltliche Einbeziehung und Anreicherung (vgl. S. 22 ff). Negative Belastungen existieren bisher vor allem im Bereich der Routinesachbearbeitung: Einseitige Belastung, Monotonie, Unterforderung usw. (vgl. S. 18 f).	
3.	Potentiale der Effektivierung liegen in der Übertragung von Verantwortung und Handlungskompetenzen auf die Sachbearbeiterebene. Hierfür müssen ausreichende Qualifikationen und Kompetenzen vorhanden sein (vgl. S. 27). Die Anforderungen erhöhen sich bezüglich Kenntnisse (Technik, Orthographie, Formulierung, Leistungsbereitschaft und psychisch/physischen Bedingungen (Konzentrationsfähigkeit etc.) insbesondere bei Assistenzkräften (vgl. S. 18 ff, S. 22 ff).	
4.	Bürotätigkeit ist informationsbezogen, 2/3 aller Verwaltungstätigkeiten sind mit Kommunikation verbunden (vgl. S. 2).	
	...	

Nr.	Aussagen
	<p>Dabei bestimmen unterschiedliche Tätigkeitstypen die spezifischen Einsatzgebiete von Technik:</p> <p>Typ 1: Routinesachbearbeitung weist hohen Formalisierungsgrad auf, für standardisierte programmierte Abläufe ist EDV gut geeignet, weniger Kommunikationstechnik (vgl. S. 8).</p> <p>Typ 2: vorgangsbezogene Sachbearbeitung (Verkauf, Controlling) ist durch eine Mischung von Routinetätigkeit und individueller Aufgabenstellung gekennzeichnet. Hoher Assistenzbedarf; wechselnde Kooperationspartner, geringe Formalisierbarkeit bewirken hier den Einsatz von Textverarbeitung und Textkommunikation in enger Koppelung mit der Organisationsform. Die Folgen resultieren aus der Integrationsform von Technik und Organisation (vgl. S. 9 f).</p> <p>Typ 3: projektbezogene Sachbearbeitung ist wie Typ 2 durch hohe Verflechtung, jedoch auch durch den Einzelfall geprägt; schlecht strukturierbar, komplex, mit offenen Lösungsmengen. Der hohe Anteil kooperativer und kommunikativer Prozesse bietet Anwendungsmöglichkeiten für Kommunikationstechnologien, insbesondere integrierten Systemen für Textverarbeitung, Textkommunikation und Informationsverarbeitung (vgl. S. 10 f).</p> <p>Die Aufgabenstellung hat direkte Wirkung auf die Wahl des Kommunikationsmittels: Vertraulichkeit (face-to-face-Kommunikation), Schnelligkeit/Bequemlichkeit (Telefon, Telefax, Telex, Teletex), Komplexität (face-to-face-Kommunikation, Brief), Genauigkeit und Dokumentierbarkeit (Telefax, Teletex, Telex), Substitutionspotentiale liegen im schriftlichen Bereich, kein Medium deckt alle 4 Anforderungen ab (vgl. S. 12 ff).</p> <p>4./5. Durch die hohen Kooperationsanforderungen zwischen Assistenzbereich, Sachbearbeiter und Führungsebene werden ganzheitliche Ansätze in der Organisationsgestaltung und Technikausstattung notwendig (vgl. S. 18). In öffentlichen Verwaltungen könnten neue Kommunikationsmedien die Leistungsfähigkeit erhöhen (Flexibilität, Reagibilitätsschwächen) und eine Verbesserung des Kosten-Leistungs-Verhältnisses bewirken. Ganzheitliche Ansätze der Arbeitsabwicklung sind hier notwendig (vgl. S. 29 f).</p> <p>5. Ausschlaggebend für Nutzung und Akzeptanz ist die Verfügbarkeit des Kommunikationssystems durch Dezentralisierung des Geräteinsatzes (vgl. S. 19 ff). Daneben müssen qualitative Organisationsziele zu ganzheitlichen Einsatzkonzepten führen, isolierte, rein quantitative Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen sind verkürzt und führen zu zentralistischen Einsatzkonzepten (vgl. S. 25 f, S. 17).</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>Die Bedingungen für eine delegierte Zuständigkeit/Handlungsautonomie sowie für einen Aufbau ganzheitlicher Kompetenz mit entsprechender Technikunterstützung müssen durch eine Überprüfung der Organisationsstruktur vor allem auch in öffentlichen Verwaltungen geschaffen werden (vgl. S. 29 ff).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 37

<u>Titel:</u> Reichwald, R., 1985a: Schuck-Wersig, P., Wersig, G. (Hrsg.) 1985, Bürokommunikation, Erfahrungen im Teletex-Versuch		<u>Auftraggeber:</u> BMFT
<u>Methodik:</u> <u>primär</u> <u>sekundär</u> <u>theoretisch</u> Begleitforschungsprojekt Kommunikationssysteme (80 kommunikationsfähige Speicherschreibmaschinen an 30 Standorten) Erhebungen bei Assistenzkräften und Managern		
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> 1979 - 1982
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Industriebüro (Siemens AG), Dienstleistungsbüro (Allianz), Öffentliche Verwaltung (Umweltbundesamt)		
<u>Bemerkungen:</u> Teletex/Telefax Klassifikation von Einsatzmerkmalen, Erfahrungsaufbau; partizipativer Projektstil		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
Allg.	"Der Einsatz von Kommunikationstechnik für die Text- und Festbildkommunikation ist unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten dann besonders lohnend, wenn das Organisationsmodell des Technischeinsatzes gekennzeichnet ist durch ganzheitliche Aufgabenstrukturen im Assistenzbereich und durch eine enge inhaltliche Kooperationsverflechtung zwischen Bediener und Nutzer" (S. 97).	
1.	"Etwa 2,5 Millionen Beschäftigte sind ausschließlich, vorwiegend oder teilweise mit Sekretariats- und Schreibarbeiten befaßt" (S. 102). Rationalisierungsüberlegungen müssen in einem neuen Wirtschaftlichkeitskonzept vorgenommen werden. Im Feldversuch kristallisierte sich in einer übergreifenden vierstufigen Wirtschaftlichkeitsanalyse heraus, daß die Leistungsmerkmale der Geräte im qualitativen, nicht im quantitativen Bereich liegen (vgl. S. 97, S. 102 ff, S. 107 f).	
2.	Die Kommunikationstechnik erfordert erhöhte Konzentrationsleistung, höhere Belastbarkeit, Einsatzbereitschaft und Selbständigkeit etc. Sie erleichtert Tätigkeiten des Schreibens und Kommunizierens durch Verfügbarmachung von Zeit, durch erhöhte Transparenz und bessere Korrektur (vgl. S. 100, 101 f).	
3.	Technisches Verständnis und Wissen wird verstärkt benötigt, die Bedeutung von Qualifikationskriterien wie Formulierungsvermögen, Firmenkenntnisse, Rechtschreibung und intelligentes Arbeitshandeln wächst (vgl. S. 100 f).	
	...	

Nr.	Aussagen
4.	Kommunikation wird nur im Verbund wirksam, auf der Ebene der Arbeitsbeziehungen, nicht der Arbeitsplatzebene, zeigen sich Leistungs- und Kosteneffekte (vgl. S. 103). Dabei spielen die Strukturen der Arbeitsorganisation eine wesentliche Rolle, deren maßgeblicher Beeinflussungsfaktor die bei der Einführung zugrunde gelegte Wirtschaftlichkeitsrechnung ist.
4./5.	Zentralisierende Konzepte der Textverarbeitungseinführung (vgl. S. 102 f).
5.	"Das Wirtschaftlichkeitsargument entscheidet in der Organisationspraxis über das Organisationsmodell des Einsatzes von Technik. Das Organisationsmodell ist entscheidend für die Technikfolgen" (S. 108).
<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>	

Skizzierung der Studie

Nr. 38

<u>Titel:</u> Reichwald, R., 1985b in: Kaiser, W., (Hrsg.) 1985 Integrierte Telekommunikation		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>Methodik:</u> primär Kongreßvortrag		sekundär theoretisch
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u>		
<u>Kriterium</u> <u>Nr.</u>	Statements	
Allgem.	"Vom Organisationsmodell hängen jeweils die Folgen für die Arbeitsteilung, den Arbeitskräftebedarf und die Arbeitsqualität ab" (S. 510).	
(5.)	Bei der technik-bedingten Aufgabenintegration können das input-orientierte Autarkiemodell (autonomer techniknutzender Aufgabenträger) und das output-orientierte Kooperationsmodell (arbeitsteilige Assistenzunterstützung) der Organisationsgestaltung als Strategien gegenübergestellt werden (vgl. S. 508, S. 510).	
1.	In dem in der Organisationspraxis heute überwiegend propagierten Autarkiemodell werden Assistenzkräfte substituiert (vgl. S. 508).	
2.	Die Integrationstendenzen der Technik (Text, Bild, Sprache, Informationstechnik und Kommunikationstechnik in einem Gerät) können zu humaner, ganzheitlicher Kommunikation führen (vgl. S.504). Sie können individuelleres Arbeiten und eine ganzheitliche Aufgabenerfüllung im Sinne einer Zusammenführung von Mensch und Arbeit fördern (vgl. S. 507).	
3.	Generell hat die technische Integration Folgen für die Qualifikation. Im Kooperationsmodell steigen die Anforderungen allgemein für alle (vgl. S. 506, S. 508).	
	...	

Nr.	Aussagen
4.	<p>Kommunikation muß mit seinen inhaltlichen und sozialen Funktionen ganzheitlich gesehen werden. Kommunikation auf technischer Basis ist zerstückelte technische Kommunikation (vgl. S. 502). Erst die Integration der Geräte mit ihrer Zusammenführung von Text, Bild und Sprache bietet Chancen der stärkeren Nutzung (vgl. S. 504). Z.B. substituieren Teletex und Telefax in einem Gerät 65 % der schriftlichen Kommunikation (vgl. S. 504). Die Integration von Informations- und Kommunikationstechnik zu vernetzten informationstechnischen Infrastrukturen macht eine Aufgabenzusammenführung (Reintegration der entmischten Arbeitsteilung) mit Folgen für Arbeitsteilung, -ablauf, Arbeitskräftebedarf, Produktivität etc. möglich (vgl. S. 504 ff). Schwachstellen und Hemmfaktoren der Abstimmungs- und Kooperationsprozesse (Medienbrüche, Informationskoppelung, Erreichbarkeit, Aktualität der Information, ad-hoc-Aufgaben) können durch integrative Effekte der Kommunikationstechnik zu neuen Aufgabenstrukturen führen (Erweiterung, Bereicherung der Aufgaben auf Assistenzebene, Intensivierung der inhaltlichen Einbeziehung, erhöhte Autonomie und Handlungskompetenz, ganzheitliche Aufgabenabwicklung) (vgl. S. 506 f).</p>
5.	<p>Das Organisationsmodell bestimmt die Folgen des Technikeinsatzes: Das Kooperationsmodell als leistungsorientierte Strategie entspricht der Kommunikationstechnik eher als das input-orientierte Autarkiemodell. Seine Wahl ist jedoch abhängig von der Art der ökonomischen Betrachtung (Kosteneinsparung versus Nutzen der Leistung für die Organisation) (vgl. S. 508 ff).</p>
<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>	

Skizzierung der Studie

Nr. 39

<u>Titel:</u> Reichwald, R., Sorg, S., 1983 in: Schäkel, U., Scholz, J. (Hrsg.) 1983 Kooperationsbeziehungen im Büro		<u>Auftraggeber:</u> Siemens AG
<u>Methodik:</u> <u>primär</u> Feldprojekt "Computer-Service"/Siemens AG als Basis des Artikels (Einzelfallanalysen, Arbeitsanalysen, Fragebögen mit offenen Fragen, 36 Beteiligte) <u>sekundär</u> <u>theoretisch</u>		
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> 1979 bis 1981
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Industriebüro, Sekretariat/Manager		
<u>Bemerkungen:</u> Einsatz von Trayterminals, Standterminals, Drucker am zentralen Computer angeschlossen		
<u>Kriterium</u> <u>Nr.</u>	Statements	
4.	60 bis 90 % der Managerarbeitszeit belegen kommunikative Tätigkeiten. Kommunikative Unterstützung der Manageraufgaben an "Schwachstellen der Arbeitssituation" kann an Kooperation und Informationsversorgung ansetzen (vgl. S. 77 f, S. 86 ff, S. 89, S. 99 f). Um Fehlentwicklungen des MIS-Konzeptes der 70er Jahre zu vermeiden, muß die Arbeitssituation entsprechend auf die Kooperations- und Arbeitsbeziehungen zwischen Management und Sekretariat und deren Inhalte hin analysiert werden (vgl. S. 76 ff, S. 79 f). Aufgabenbereiche des Sekretariats (Pufferfunktion, Abschirmung, Ordnungsfunktion, Vermittlung und Vorfilterung von Information) können - technologisch unterstützt - die Managerarbeit effektivieren (vgl. S. 99). Eine Substitution der Sekretariatsarbeit durch integrierte Bürotechnik am Managerarbeitsplatz (Überwälzungseffekte) ist kaum denkbar (vgl. S. 96 f). Da das Interaktionsverhalten von Sekretärinnen und Managern nicht verallgemeinerbar ist, müssen Technikentwicklungen für Dialogprozeduren unterschiedlicher Anwendergruppen konzipiert werden. Eine "Einheitsrationalität" ist nicht sinnvoll (vgl. S. 99).	
4./5.	Wichtig für eine Effektivierung ist die "Vollversorgung" von Managern und Teamumfeld (gemeinsamer Bedarf an Information (vgl. S. 100).	
5.	Erreichbarkeit über technische Kanäle kann Koordinations- und Abstimmungsprozesse wesentlich erleichtern (vgl. S. 100).	

Skizzierung der Studie

Nr. 40

<u>Titel:</u> Schäfer, W. 1983 Organisationsstruktur und Qualität der Arbeit in Massenverwaltungen	<u>Auftraggeber:</u> Forschungsprojekt Verwaltungsautomatation
primär sekundär theoretisch	
<u>Methodik:</u> Erhebung in öffentlichen Verwaltungen	
<u>Veröffentlichung:</u> 1983	<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Öffentliche Verwaltung am Beispiel der gesetzlichen Rentenversicherung	
<u>Bemerkungen:</u> Nicht allein auf Informations- und Kommunikationstechniken bezogen	
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements
2.	<p>In der öffentlichen Verwaltung dominiert die Datenverarbeitung mittels zentraler EDV; Telekommunikation und Informationsverarbeitung mittels PC haben nur geringe Bedeutung.</p> <p>Der Zunahme der technisch/fachlichen Anforderungen steht gegenüber:</p> <p>Die prozeßhafte Arbeitsweise bedingt eine Abkoppelung der Beziehungselemente Arbeit - Bearbeiter. Die Loslösung vom personenbezogenen Fall führt zu vermindertem Sinnzusammenhang; die Tendenz zu reduzierter Entscheidungskompetenz und primärer Zuarbeiterfunktion für die EDV birgt Gefahren monotoner, demotivierender Routine sowie psychisch/physischer Belastungssteigerung in sich.</p> <p>Aus der Umstellung auf EDV ergeben sich im Rahmen der Fallbearbeitung neben den allgemein üblichen Effekten der Bildschirmarbeit (psychisch-physische Belastung durch Mensch-Maschine-Kommunikation) spezifische Belastungen für die Sachbearbeiter, die in direktem Zusammenhang zu Arbeits- und Organisationsstruktur stehen:</p>
zu 4.	<ul style="list-style-type: none"> - durch die DV-Kontenfähigkeit findet eine Trennung von Informationssammlung und -aufbereitung für den Rechner und der nun maschinellen Verarbeitung der Daten statt. Die Arbeitsgänge und -zeiten werden von der Maschine bestimmt. - Die übliche geschlossene Fallbearbeitung weicht einer prozeßhaften Form der Kontenführung mit Teilentscheidungen ohne Gesamtfallkompetenz (vgl. S. 70 ff). <p style="text-align: right;">...</p>

Nr.	Aussagen
zu 3.	<p>Die EDV erfordert einerseits höhere fachliche und technische Qualifikationen, andererseits führt sie zu einer verminderten Qualität der Arbeit.</p>
5.	<p>Die Automation, mit dem Ziel erhöhter Produktivität eingesetzt, führt zu einer der maschinellen Bearbeitung angepaßten Organisations- und Arbeitsstruktur; die EDV hat ihre eigenen Organisationsgesetze (vgl. S. 69).</p> <p>An die Stelle der Zuständigkeit für Städte und Kreise treten formale Zuordnungen nach Versicherungsnummern. Die räumliche Organisation paßt sich der Situation (Geräte, etc.) an.</p>
<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>	

Skizzierung der Studie

Nr. 41

<u>Titel:</u> Schönecker, H. 1985 Kommunikationstechnik und Bedienerakzeptanz		<u>Auftraggeber:</u> BMFT
<u>primär</u> sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> ca. 150 Sekretärinnen/Schreibgruppen, ca. 1.000 Sachbearbeiter und Führungskräfte, Anwendertests mit Akzeptanzgruppen und Kontrast- gruppen bundesweit		
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> 1981 bis 1983
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Textkommunikation mit kommunikationsfähigen Speicher- schreibmaschinen		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
2.	Das Empfinden von Belastungen scheint subjektiv und an das In- teresse der Beteiligten gekoppelt. Empfind die Akzeptanzgruppe die Arbeit als (vgl. S. 144 ff): - abwechslungsreicher, weniger beanspruchend - den Konzentrationsaufwand vermindern, die Schreiarbeit erleichtern, so betonte die Kontrastgruppe (Technik-feindlich oder -desinter- essiert) erhöhten Konzentrationsaufwand, verschlechterte oder gleichbleibende Beanspruchung sowie Komplexität und Undurch- schaubarkeit gegenüber dem Lokalbetrieb (vgl. S. 83 ff).	
3.	Die Ablehnung der Technik dominiert den Umgang/die Beherrschung: Akzeptanz: gute Beherrschung Kontrast: schlechte Beherrschung nach Einführung (vgl. S. 108 ff) Die Schreiarbeit ändert sich wie folgt (vgl. S. 14 ff): - geringerer Zeitbedarf für Schriftgutbewältigung - erhöhter Korrekturaufwand - Arbeitserleichterung bei unklarer Diktatvorlage - erhöhte Spielräume bei der Bewältigung - keine Neuerstellung bei gespeicherten Texten Die Akzeptanzgruppe forderte ein komfortableres Textsystem, wäh- rend die Kontrastgruppe eine Rückkehr zu der alten Arbeitsweise wünschte (vgl. S. 152).	
5.	Vorgesetzte vermitteln wichtige Motivationsaspekte bei der Nut- zung, sie fördern damit Interesse und Engagement (vgl. S. 110 ff).	

Skizzierung der Studie

Nr. 42

<u>Titel:</u> Schönecker, H., Schmidt-Prestin, B., 1983 Bildschirmtext		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>Methodik:</u> Analyse und Konzentration von Studienaussagen, Zusammenfassung		<u>primär</u> <u>sekundär</u> <u>theoretisch</u>
<u>Veröffentlichung:</u>		<u>Untersuchung:</u> 1983
<u>Branche/Berufsgruppe:</u>		./.
<u>Bemerkungen:</u>		./.
<u>Kriterium</u> <u>Nr.</u>	<u>Statements</u>	
4.	<p>In den existierenden Studien konnten durch die Autoren nur globale Pauschalaussagen zu den Anwendungsbereichen in Büro und Verwaltung gefunden werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktualität der Daten und schnellere Reaktionsfähigkeit - zeitliche und räumliche Unabhängigkeit der Service- und Beratungsleistungen rund um die Uhr - Rationalisierung der Datenerfassung durch die Überwälzung auf andere - Verbesserung der Koordinations- und Steuerungsmöglichkeiten im Außendienst und Vertrieb (vgl. S. 25-28, S. 63, S. 66). <p>Als Nutzungsmöglichkeiten werden genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationsnachfrage und -angebot - Dialog (extern-intern/LAN-Ergänzung) - Transaktionen (vgl. S. 29). <p>Für abgeschlossene Inhouse-Benutzergruppen liegen so gut wie keine Erkenntnisse vor (vgl. S.64, S. 32 ff), ebenso wie für den arbeitsplatzbezogenen Bedarf (vgl. S. 66).</p>	
Technikkonfiguration	<p>Terminalkonfigurationen werden anhand von Plausibilitätsüberlegungen diskutiert; sie sind eher spekulativ (vgl. S. 46, S. 66).</p> <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>Grob läßt sich sagen</p> <ul style="list-style-type: none">- daß eine Einstiegskonfiguration vorhanden sein muß, die nach Bedarf modular ausbaufähig sein sollte (vgl. S. 46, S. 64 ff) und- für die professionelle Nutzung einfache Terminals, einfache Editierterminals und portable Terminals an Gewicht gewinnen werden (vgl. S. 45 f).
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 43

<u>Titel:</u> Symposium der hessischen Landesregierung 1984: Informationsgesellschaft oder Überwachungsstaat		<u>Auftraggeber:</u> Hessische Landesregierung
primär sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Gutachten gestützt auf Sekundär-, Primär- und theoretische Literatur		
<u>Veröffentlichung:</u> 1984		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Gutachten als Vorbereitung und Diskussionsbasis		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
Allgem.	Die Märkte und Einsatzmöglichkeiten der Sektoren Telekommunikation und Informationsverarbeitung werden weiterhin in allen Gerätebereichen steigen. Die Entwicklung wird durch staatliche Politik (Post) weitgehend mitbestimmt (vgl. Kap. 2-3, S. 62 ff).	
1.	<p>Das rapide Wachstum des Dienstleistungssektors in den 70er Jahren wird auch durch die Weiterentwicklung der Informations- und Kommunikationstechniken anhalten (Anstieg von 1,12 Millionen) (vgl. S. 204, S. 210). Branchen, in denen deutliche Produktivitätssteigerungen durch Büro- und Verwaltungsautomation und technische Kommunikation erwartet werden, weisen im Vergleich der Branchen zukünftig positive Beschäftigungseffekte aus (vgl. S. 204 f).</p> <p>Die Nachfrage nach Höherqualifizierten wird steigen (Ingenieure, Informatiker etc.), die nach Minderqualifizierten (Bürodienste) fallen (vgl. S. 209).</p> <p>Die informationstechnische Industrie - mit knapp 3 % der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe - kann bei ihrem normalen Wachstum von 2 % eine eventuelle negative Entwicklung in der Beschäftigungslage nicht auffangen (vgl. S. 210).</p> <p>Besonders stark sind Frauenarbeitsplätze betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Datenerfassung wird verschwinden - Schreibautomaten und elektronische Ablagen (papierloses Büro) - sowie die Terminalisierung der Sachbearbeiterplätze (Wegfall separater Schreibdienste) werden negative Effekte auslösen (vgl. S. 219). <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>Weiterhin sind vor allem ungelernte/angelernte Kräfte vom technischen Strukturwandel betroffen (vgl. S. 218, S. 219). Regionale Struktureffekte scheinen andere Gründe zu haben (vgl. S. 216 f).</p> <p>2. Der Einsatz von CAD führt zu Schichtbetrieb und Arbeitsintensivierung. Erhöhte Konzentration, Monotonisierung durch Spezialisierung und eine Abnahme der sozialen Kommunikation sind zwangsläufige Folgen (vgl. S. 229 f).</p> <p>Mit dem Einsatz von Textverarbeitungssystemen gehen die Intensivierung der Arbeit, die Vorgabe des Arbeitsrhythmus durch die Maschine, die Monotonisierung und die Gefahr sozialer Isolation am Arbeitsplatz einher (vgl. S. 231 f).</p> <p>Diese spezifischen Punkte können allgemein als Verlagerung physischer Risiken hin zu psychischen Risiken (Monotonie, Fremdbestimmung der Arbeit etc.) gesehen werden (vgl. S. 233 f).</p> <p>3. Sowohl durch CAD (Übertragung auf die Maschine/Kreativitätsverlust) wie durch Textverarbeitung (weitgehende Entmischung, Zentralisierung) werden die hier beschäftigten Mitarbeiter dequalifiziert (vgl. S. 229, S. 231 f).</p> <p>Die Qualifikationsanforderungen verändern sich auf breiter Ebene</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handhabungskennnisse werden wichtig - Fachkenntnisse verlieren an Bedeutung - intellektuelle Fähigkeiten bekommen Gewicht <p>d.h. eine "Andersqualifizierung" findet statt (vgl. S. 232).</p> <p>4. Die Technik wird weitgehendst zur Ökonomisierung der Arbeitsabläufe eingesetzt (vgl. S. 228). Arbeitsinhalte und Kompetenzen werden von der Technik bestimmt (Bedienung/Mensch-Maschine) (vgl. S. 232, S. 233).</p> <p>Sekretariatsarbeit wurde bei der Einführung von Textverarbeitung entmischt, Tätigkeiten getrennt (vgl. S. 231). Chancen der Arbeitsbereicherung waren mit der Technik gegeben, jedoch werden sie meist nicht genutzt (vgl. S. 233).</p> <p>5. Die Einführung der Textverarbeitung war unter Produktivitätsgesichtspunkten vornehmlich mit der Organisationsform zentraler Schreibdienste verbunden (vgl. S. 231).</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>Die Kontrolle der Arbeitsergebnisse/-leistungen wird zunehmend maschinell unterstützt; qualitative Leistungsbewertung dringt somit auch in die Verwaltung vor (vgl. S. 233). Zudem können u.a. über Personalinformationssysteme Machtverschiebungen zwischen Unternehmensleitung und Betriebsrat stattfinden (vgl. S. 237).</p> <p>Wichtig werden auch organisatorische Maßnahmen der Störungsabsicherung gegenüber drohenden Ausfällen der Gesamtsysteme (vgl. S. 239).</p> <p>Problematisch erscheinen Kausalzusammenhänge zwischen einmal getroffener Technikkonfigurationsentscheidung und vorstrukturierten späteren Entwicklungen, die Handlungs- und Gestaltungsspielräume einengen (vgl. S. 234).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 44

<u>Titel:</u> Stooß, F., Troll, L. 1982 Die Verbreitung "programmgesteuerter Arbeitsmittel"		<u>Auftraggeber:</u> IAB
primär		<u>sekundär</u>
<u>Methodik:</u> Repräsentativ-Befragung		<u>theoretisch</u>
<u>Veröffentlichung:</u> 1982		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> ./.		
<u>Kriterium Nr.</u>	<u>Statements</u>	
1.	<p>Computer und Datenverarbeitungsanlagen werden vor allem in Betrieben mit 100 und mehr Beschäftigten verwendet, (2/3 der Arbeitsplätze) moderne Büromittel (Schreibautomat, Textverarbeitung, Composer etc.) werden vorwiegend in Betrieben unter 50 Beschäftigten gefunden (60 % der Arbeitsplätze) (vgl. S. 171).</p> <p>1.006.000 Arbeitnehmer arbeiten generell mit Computer und Datenverarbeitung, 366.000 spezifisch; 3.487.000 Arbeitnehmer arbeiten generell mit modernen Büromitteln, 414.000 spezifisch (vgl. S. 171). Die potentielle Auslagerung von Dienstleistungen mittels neuer Technologien hat direkte Auswirkungen auf die Beschäftigung (vgl. S. 172).</p>	
3.	<p>Computer und Datenverarbeitungsanlagen werden häufiger bei Beschäftigten mit höherem Bildungsniveau, moderne Büromittel auf der mittleren und unteren Bildungsebene eingesetzt (vgl. S. 177/178).</p> <p>Die Qualifizierung zum Umgang mit den Geräten erfolgt meist innerbetrieblich, insbesondere bei modernen Büromitteln (vgl. S. 179).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Umgang mit Computern/DV, Terminals und Bildschirmgeräten verlangt Rechnen/Mathematik, Statistik, Rechtschreibung und Schreibmaschinenumgang. - Über die Kulturtechniken hinaus (Rechnen, Rechtschreibung) verlangen moderne Büromittel hohe Waren- und Produktkenntnisse (vgl. S. 179). <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>Die These einer Dequalifizierung bzw. Reduktion der Anforderungen wird nicht bestätigt, differenzierte Qualifikationsstrukturen entstehen.</p> <p>"Im Durchschnitt sind die Erwerbstätigen, die einschlägiges modernes Gerät einsetzen, höher qualifiziert als die Gesamtheit" (S. 180).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 45

<u>Titel:</u> Tippmann, M. 1985 Telekommunikation - technische Entwicklung und mögliche Auswirkungen auf die Sozialstruktur der BRD		<u>Auftraggeber:</u> ./
primär		<u>sekundär</u>
<u>Methodik:</u>		<u>theoretisch</u>
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> ./
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./		
<u>Bemerkungen:</u> Auf Sekundärdaten gestützte Aussagen		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	Zwischen 8 und 10 Millionen Menschen sind in der BRD mit dem Rohstoff Information beschäftigt (Quelle: Institut für Urbanistik Berlin, vgl. S. 9). Die existierenden Dezentralisierungspotentiale - in der BRD teilweise als beschäftigungsmindernd z.B. im Bankensektor - führten in den USA zu teilweise vermehrter Arbeitskräftenachfrage z.B. im Bankgewerbe durch breite Streuung von Bankfilialen (vgl. S. 9). Positive Effekte könnten in der Heimarbeit für - Frauen - Behinderte entstehen (vgl. S. 10).	
2.	Konferenz-bedingte Reisebelastungen können durch Fernsprech-Konferenz etc. wegfallen (vgl. S. 10/11).	
4.	Über die Kommunikationstechnologien kann eine Abkoppelung der Tätigkeit von der generellen Arbeitszeit stattfinden (Abruf von Informationen etc.) (vgl. S. 4/5).	
5.	Der Trend von schmalbandigen IDN/ISDN zu breitbandigen ISDN (Glasfaser) und die damit verbundene Integration verschiedener Dienste in einem Netzsystem ermöglicht dezentrale Organisationsformen in hohem Ausmaß. (Verwaltungs-/Produktionsstätten Auslagerungen, Teleheimarbeit, etc.) (vgl. S. 6 f, S. 9 ff).	

Skizzierung der Studie

Nr. 46

<u>Titel:</u> Töpfer, A. u.a. 1985 Neue Techniken der Bürokommunikation - Anforderungen, Einsatzmöglichkeiten, Einführung und Wirkungen		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>primär</u> sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Stichprobe in 214 Unternehmen (= 10.3 % Rücklauf v. 2.072)		
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> 1984/85
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> Kurzfassung der Befragungsergebnisse/zukünftige und realisierte Erwartungen		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Mit dem Einsatz neuer Technologien im Büro- und Verwaltungsbereich werden hohe Rationalisierungs- und Kostenminderungseffekte sowohl bei Technik-Einsatzern wie Nicht-Einsatzern verbunden, insbesondere durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Textverarbeitungssysteme - Inhouse-Netze (LAN) - Arbeitsplatzbezogene elektronische Ablage und - Electronic Mail (vgl. S. 12 - 14). <p>Jedoch scheinen die realisierten Anwendungen keine wesentlichen Beschäftigungs-, d.h. Personalreduzierungseffekte zu enthalten: Die Erwartungen übertreffen bei weitem die realen Entwicklungen.</p>	
2.	<p>Akzeptanzprobleme treten vor allem in Abteilungen auf, die schwerpunktmäßig mit der neu eingeführten Technik arbeiten. Sie werden jedoch als gering eingestuft.</p> <p>Die Qualifikation wird als geringes, ausgleichbares Problem bewertet:</p>	
3.	<p>Zusätzliche Schulungsmaßnahmen werden angeboten und die Teilnahme erwartet (vgl. S. 15, S. 19, S. 21).</p> <p>Die These der Dequalifizierung der Beschäftigten ist dennoch nicht zu bestätigen (vgl. S. 14).</p>	
4.	<p>Neue Techniken der Bürokommunikation können differenziert für bestimmte Tätigkeitsfelder eingesetzt werden:</p> <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>Ebene: Schreibkräfte und Sekretärinnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Textverarbeitung - Teletex - Electronic Mail - Telefax - elektronische Ablage <p>Sachbearbeiter und Führungsassistenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektronische Ablage - Textverarbeitung - Inhouse-Netze (LAN) - Electronic Mail - Teletex (nur Führungskräfte, Führungsassistenten) <p>Führungskräfte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fernsprechkonferenz - Inhouse-Netze - Videokonferenz - Sprachspeichersysteme (vgl. S. 9). <p>Von allen Techniken werden schnellere interne Abläufe und erhöhte Kommunikation/Informationsgewinnung erwartet.</p> <p>Dennoch scheint die Arbeitsorganisation und ihre Anpassung an die Techniken eines der größten Probleme darzustellen (vgl. S. 21).</p>
5.	<p>Neue Techniken können vor allem in folgenden Organisationseinheiten Einsatzmöglichkeiten bieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuerungseinheiten - marktorientierte Einheiten - Planungseinheiten - Verwaltungseinheiten <p>In den Bereichen Planung und Verwaltung werden vor allem Textverarbeitung, Inhouse-Netze und Elektronische Ablage, in den marktorientierten Bereichen Textverarbeitung, Btx und Teletex als sinnvoll erachtet (vgl. S. 7 f).</p> <p>Zukünftige Hauptanwendungsgebiete liegen in den Bereichen Einkauf, Verkauf und Vertrieb mit dem Ziel verbesserter Kontakte und schnellerer Reaktion auf Marktgegebenheiten (vgl. S. 25). Wichtig scheint hier eine stärkere Integration zwischen Text- und Datenverarbeitung zu sein (vgl. S. 5).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 47

<u>Titel:</u> Troll, L., 1982 Arbeitsplatz Büro. Beruf, Qualifikation und Arbeitsplatzsituation im Wandel		<u>Auftraggeber:</u> IAB
primär		<u>sekundär</u>
		<u>theoretisch</u>
<u>Methodik:</u> Auswertung amtlicher Berufsstatistik/BIBB/IAB Befragung 1979		
<u>Veröffentlichung:</u> 1982		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.		
<u>Bemerkungen:</u> ./.		
<u>Kriterium</u> <u>Nr.</u>	Statements	
1.	2/3 der Arbeitsplätze, an denen Computer und DV verwendet werden, sind in Betrieben mit 100 und mehr Beschäftigten zu finden. 60 % der Arbeitsplätze, an denen moderne Büromittel verwendet werden, gehören zu Kleinbetrieben unter 50 Beschäftigte (vgl. S. 490).	
3.	"Neue Technologien treffen verstärkt Frauen, die eine solide berufliche Bildung absolviert haben. Sie werden auf lange Sicht in Schreib-, Rechen- oder Bildschirmtätigkeiten einfacher Art keine adäquaten Arbeitsplätze sehen (vgl. S. 495). Immer mehr Beschäftigte müssen ihre Qualifikationen anpassen (vgl. S. 492).	
4.	Primär Schreib- und Rechenbüros werden mit programmgesteuerten Anlagen arbeiten. Der Schwerpunkt liegt auch bei kaufmännischen Tätigkeiten, weniger im administrativen Bereich (vgl. S. 488). Alle Büroberufe, insbesondere Infrastruktur-Tätigkeiten, bieten wachsende Möglichkeiten des Technologieeinsatzes. Mit dem zunehmenden Einsatz verändern sich die traditionellen Abgrenzungen der Berufe und Aufgabengebiete. Spezialisierungstendenzen bleiben offen (vgl. S. 493), Wirkungen sind größtenteils nicht abzusehen (vgl. S. 480).	
4./5.	Die These, daß die Automatisierung in den Büros (bisher ca. 45 %) den Grad in der Fertigung (71 %) Mitte der 80er Jahre erreichen werde, ist bisher nicht empirisch belegt (vgl. S. 487).	

Skizzierung der Studie

Nr. 48

<u>Titel:</u> v. Rothkirch, C., Weidung, R. 1985 Die Zukunft der Arbeitsland- schaft bis 2000		<u>Auftraggeber:</u> IAB
primär		sekundär
Methodik:		theoretisch
Prognose durch Trendextrapolation auf der Basis vorhandener Daten		
<u>Veröffentlichung:</u> 1985		<u>Untersuchung:</u> 1984/85
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> allgemein		
<u>Bemerkungen:</u> Rein auf Beschäftigungseffekt bezogen / 2 Bereiche: 1. Nachrichten- und Kommunikationstechnik, 2. Büro- und Organisationstechnik		
<u>Kriterium</u> <u>Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Absolut eindeutige Beschäftigungszahlen lassen sich für die Entwicklungseffekte durch Nachrichten- und Kommunikationstechnik (N/K) und Büro- und Organisationstechnik (B/O) nicht differenzieren, jedoch eindeutige Trends in bestimmten Arbeitsstrukturfeldern: (vgl. S. 104, vgl. Anlagenband S. 204 f).</p> <ul style="list-style-type: none"> - im Bereich unspezifischer Bürotätigkeit haben sowohl N/K als B/O absolut negative Effekte; sie bedingen Beschäftigungsrückgang; - ebenso im Bereich integrierter Sach- und Antragsbearbeitung: B/O hat stark negative Wirkungen im Bereich einfacher Bürotätigkeit, jedoch positive im Bereich höher qualifizierter Sachbearbeitung (vgl. auch S. 149). N/K hat ausgeglichene positive wie negative Effekte; - die Bereiche quantitativer Assistenz, F+E und Führungsmanagement werden durch B/O und N/K positive Effekte in der Zukunft verzeichnen (vgl. S. 104). <p>Insgesamt werden die Büro- und Verwaltungsbeschäftigtenzahlen unter der Trendfortschreibung steigender Gründungsaktivitäten und erweiterter Dienstleistungstätigkeit in etwa konstant bleiben.</p> <p>Die größten Effekte auf die Beschäftigtenzahlen werden erwartet im Sektor</p> <p>B/O durch den Einsatz von Supercomputern der 5ten Generation mit gravierenden Funktionsübernahmen durch die Maschine (vgl. S. 102),</p> <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>B/O- durch die Kombination der Techniken über LAN/ISDN und N/K ihrer Verknüpfung mit CIM (Trend zu multifunktionalen, dezentral vernetzten Arbeitsplätzen).</p> <p>Spezifische Wirkungen auf die Beschäftigung (vgl. S. 204/205 Anlagenband):</p> <p><u>Positive Effekte:</u></p> <p>N/K - steigende F+E-Tätigkeit - dezentrale Produktionsstruktur - Dezentralisierung der Arbeitsplätze</p> <p>B/O - steigende Komplexität der Aufgaben durch - komplexere Entscheidungszusammenhänge - höhere F+E-Intensität - Datenschutz - Ausbildung - Bürotätigkeit wird konzentriert - Technisierung führt zu erhöhten Wartungspotentialen.</p> <p><u>Negative Effekte:</u></p> <p>N/K - abnehmende Standortbindung kann zu Konzentration und verstärkter Internationalisierung führen - Bedarf an Distributeuren (Großhandel, Einzelhandel) sinkt</p> <p>B/O - Rationalisierung von Routinetätigkeiten - Optimierung der Verwaltungsabläufe durch Innovationen im Hard-/Softwarebereich - Kombination mit N/K</p> <p>2. Die durch N/K und B/O mögliche Dezentralisierung und erhöhte Mensch-Maschine-Kommunikation führt zu steigender psychisch-physischer Belastung (Reduktion sozialer Kontakte). Die technisch-organisatorische Vernetzung vermischt Hierarchie- und Kompetenzaspekte und erhöht Konfliktpotentiale. Es werden steigende humane Ausgleichsfunktionen notwendig (vgl. 204 f).</p> <p>Im Gerätebereich passen sich die Entwicklungstendenzen den Ergonomieforderungen an (komfortablere Bedienungsmöglichkeiten), womit Software-kausale Belastungen abgebaut werden (vgl. S. 99/101).</p> <p>3. Die Komplexität der Aufgaben und Entscheidungszusammenhänge sowie die Notwendigkeiten der Techniknutzung setzen höhere Qualifikationen voraus.</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
4.	<p>Qualifiziertere Tätigkeiten (teilweise erst mit dem Technikeinsatz entstanden) werden erhöht angeboten, geringe Qualifikation kann zu Arbeitslosigkeit führen (vgl. S. 148 f, S. 124 f).</p> <p>N/K - die Komplexität der Aufgaben steigt</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Menge der zu bearbeitenden Waren- und Nachrichtenströme steigt - die Tätigkeiten sind mit erhöhter nationaler und internationaler Kommunikation verbunden (dezentraler Unternehmensaufbau, Kundenkommunikation) <p>B/O - die Komplexität der Aufgaben steigt durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komplexere Zusammenhänge in der Entscheidungsvorbereitung (Assistenzberufe) - Datenschutzaktivitäten - die Eigendynamik erhöhter Informationsverarbeitung führt zu verstärkter datenbezogener Tätigkeit - die Arbeitsabläufe werden optimiert (Zeit/Kosten) - das Zusammenwachsen von N/K und B/O fördert neue Tätigkeiten (vgl. S. 204/205).
5.	<p>Die Entwicklungen der N/K führen zu weitgehender nationaler und internationaler Vernetzung (ISDN/Satellitentechnik), erhöhten Vermittlungseinrichtungen und -diensten sowie im Gerätebereich zu multifunktionalen Endgeräten (Bildtelefon, Telefon als intelligentes Terminal, Integration von BTX). Diese sind Voraussetzungen für organisationsstrukturelle Potentiale im Büro- und Verwaltungsbereich (vgl. S. 98/99).</p> <p>Die in der Vergangenheit bevorzugte Trennung von DV und Textverarbeitung sowie die Zentralisierung automatisierbarer Aufgaben (Schreibpool, zentrale DV) wird zugunsten dezentral vernetzter Informationsverarbeitung aufgehoben werden.</p> <p>Der Ausbau der Inhouse-Netze bis zu einer Integration mit ISDN und die Verbesserung der Gerätetechnik mit ihren Innovationen (Lesesysteme, Spracherkennung/Sprachausgabe) werden zu vernetzten "intelligenten" multifunktionalen Endgeräten bzw. Arbeitsplätzen führen. Intern werden die Abteilungen elektronisch verknüpft und extern mit Marktpartnern vernetzt (vgl. S. 97 ff, S. 100 ff, Anlagenband S. 204/205).</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 49

<u>Titel:</u> Weltz, F., Kiesmüller T., u.a. 1983 Arbeitsstrukturierung in typischen Verwaltungsbereichen eines Industriebetriebes		<u>Auftraggeber:</u> Projektträger Humanisierung des Arbeitslebens	
<u>primär</u>		sekundär	
<u>Methodik:</u> Projekt ASTEX/BMW AG		theoretisch	
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u> 1983	
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> ./.			
<u>Bemerkungen:</u> Zwischenbericht der Hauptphase			
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements		
1.	Die Rationalisierung im Verwaltungsbereich führt zu einer überproportionalen Freisetzung in assistierenden Positionen (häufig Frauen), basierend auf personalpolitischen und arbeitsorganisatorischen Entscheidungen (Anhang A 3, S. 21). Aufgrund der Absicht des Projektes, Frauen in ihren Berufen zu halten, wurde ein Techniknutzungskonzept mittels Assistenz-tätigkeiten entwickelt. Dies führte teilweise zur Vermehrung des assistierenden Personals (Zwischenbericht Kap. 2).		
2.	Im Rahmen der ASTEX-Konzeption müssen Assistenz-Kräfte erweitertes Wissen technischer und fachlicher Art erwerben sowie stärkere Verantwortung übernehmen. Teilweise werden Arbeitsbelastungen durch technische Fakten vorgegeben, z.B. Bildschirm etc.		
3.	An die Mitarbeiter werden, durch die Verschiebung der Schnittstelle Sachbearbeiter - Assistenz-tätigkeit, erhöhte qualifikatorische Anforderungen gestellt. In allen Pilotbereichen müssen qualifiziertere Arbeiten übernommen werden. "Die Qualifikationsstruktur (wird) durch vier Blöcke Sekretariat, betriebliche Organisation, Technik und Fachaufgaben bestimmt" (S. 31). Die Grundqualifizierung enthält die Bereiche: - Technikbedienung (Textsysteme, Telefonsysteme, PC etc.) - Unternehmenskenntnisse (Hierarchie, Zuständigkeit etc.) - Allgemeine Grundkenntnisse (Orthographie etc.) - bürotechnische Kenntnisse (Ablage, Telefonbeantwortung) (vgl. Anhang 1, S. 39)		

Nr.	Aussagen
4.	<p>daneben jedoch tätigkeitsspezifische Qualifizierung der jeweils bereichsmäßigen Aufgabenstellung.</p> <p>Schulung und learning-by-doing, sowie exakte umfassende Tätigkeitsbeschreibungen ermöglichen eine höhere Qualifikation. Ziel ist ein permanenter Qualifizierungsprozeß unter Beteiligung aller Beschäftigten (vgl. Anhang 3, S. 21 ff).</p> <p>Die Technischeinführung gibt nicht potentielle Strukturen vor, sondern folgt der Zielsetzung "Arbeitsorganisation am Prinzip mitarbeitergerechter und effizienter Arbeitsgestaltung auszurichten und nicht einseitig der Technik anzupassen. Die Technik hat vielmehr eine diese Zielsetzung unterstützende Funktion" (S. 16).</p> <p>Eine Analyse vorhandener Tätigkeiten je Bereich und ihre Auswertung hinsichtlich der datenverarbeitungs-, textverarbeitungs- und kommunikations-orientierten Anforderungen an technisch Mögliches führt zu einer individuellen Techniknutzungskonzeption (vgl. u.a. A 1, S. 24 ff).</p> <p>Über die kooperative Assistenzstruktur mit technischer Unterstützung muß die Tätigkeit der bisher vorhandenen Textverarbeitungs-Büros durch sinnvolle Übernahme von Schulung oder den Einstieg in qualifiziertere Assistenz verändert bzw. aufgelöst werden. Die Arbeitsinhalte in den Pilotbereichen führen jeweils zu differenzierten Geräteeinsätzen (vgl. Kap. 2/Anhang jeweils Techniknutzungskonzeption):</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personalabteilung: <ul style="list-style-type: none"> - Text- und Datenverarbeitung - Kopierer, telefonische Kommunikation - Graphik * Vertrieb: <ul style="list-style-type: none"> - Text- und Datenverarbeitung/Kommunikation - Graphik - Telefonanlage * Einkauf: <ul style="list-style-type: none"> - DV-Systeme (Software-Ergonomie) * Technische Verwaltung: <ul style="list-style-type: none"> - Integration von Text- und Datenverarbeitung <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>"Einen wesentlichen Zuwachs wird die Techniknutzung erst erreichen - Betriebssicherheit und hohes Anwendungspotential vorausgesetzt - wenn die Technik in die Arbeitskooperationen und -inhalte der Mitarbeiter so integriert ist, daß sie einen Beitrag zu den Zielen persönlichkeitsfördernder Arbeitsgestaltung leistet: Zunahme von Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollkompetenzen und deren Integration mit ausführenden Tätigkeiten, Verringerung von Mengearbeiten und damit verbundenen Belastungen und Unterforderungen, Abbau von Arbeitsteilung und Entwicklung qualifikationsgerechter Arbeitsinhalte sind u.a. mitarbeiterbezogene Ziele der Arbeitsgestaltung" (S. 10, Anhang B).</p> <p>Daraus ergeben sich die Forderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Trennung zwischen Aufgabenbearbeitung und Bedienung der Technik - Gestaltung des Technikeinsatzfeldes, so daß alle Nutzer direkt kooperieren können, d.h. dezentrale, integrierte Endgeräte - Die Technik muß ausbaufähig sein, d.h. die Möglichkeit ganzheitlicher Integration der vor- und nachgelagerten Organisationseinheiten muß gegeben sein (Arbeitsablauf und Kooperationsaspekt) (vgl. Anhang B, S. 10 ff). <p>5. Organisatorisch führt das Assistenzkonzept zu einer Auflösung absoluter Zentralisation der Vergangenheit (Textverarbeitungsbüros mit der Konzentration der Schreibkräfte und den daraus resultierenden Mängeln) und einem tendenziell dezentralen Technikeinsatz (einzelne Assistenten/Assistenzgruppen mit Geräten) unter Beibehaltung möglicher Mischformen (vgl. z.B. Bildung einer Hauptgruppe im Bereich Personalwirtschaft Kap. 2).</p> <p>3 arbeitsorganisatorische Varianten sind denkbar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hochqualifizierter Sachbearbeiter nur mit Systemunterstützung 2. Fachlich qualifizierte Assistenz mit persönlicher Zuordnung zum Auftraggeber 3. Assistenz mit gruppenweiser Zuordnung zum Auftraggeber (vgl. Anhang A, S. 25). <p>"Die Einführung neuer Techniken der Text- und Datenverarbeitung einschließlich neuer Kommunikationstechniken sowie neuer Organisationsformen in den Pilotbereichen des ASTEX-Projekts verändert auch die Anforderungen an die Arbeitsplatzgestaltung.</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
Abschluß- bemerkung	<p>Bildschirme, Tastatur und Drucker werden dezentral am Arbeitsplatz des Nutzers aufgestellt bzw. in den Arbeitsplatz integriert" (Anhang B, S. 18).</p> <p>Unter Gesichtspunkten der</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hardwaregestaltung - Arbeitsraum/-bedingungen - Arbeitsplatzgestaltung <p>müssen</p> <p>a) Konzepte eines Organisationsmodells entwickelt werden, die die Nutzung vorhandener Geräte mit einem potentiellen Ausstattungssystem verbindet (dezentrale Aufstellung am Arbeitsplatz) (Anhang B, S. 20 ff);</p> <p>b) eine Technikeinsatzkonzeption gefunden werden, die die anforderungsgerechte Nutzung (d.h. Verfügbarkeit - Anzahl/Ort) gewährleistet (vgl. Anhang B, S. 2 ff).</p> <p>Diese Studie untersucht die Wechselwirkung zwischen technischen Möglichkeiten und organisatorischen/personellen Anforderungen, die einen Kausalzusammenhang technisches Gerät - Struktur nicht bestätigt.</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 50

<u>Titel:</u> Weltz, F., Lullies, V., 1983 Innovation im Büro - das Beispiel Textverarbeitung		<u>Auftraggeber:</u> Projektträger Humanisierung des Arbeitslebens	
<u>primär</u>		sekundär	
<u>Methodik:</u> 10 Fallstudien/Gesprächsforum mit 183 Personen aus 46 Unternehmen		theoretisch	
<u>Veröffentlichung:</u> 1983		<u>Untersuchung:</u>	
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Textverarbeitungspersonal/Umfeld			
<u>Bemerkungen:</u> Stellt Textverarbeitung in das Entscheidungs- bzw. Handlungsflecht der Unternehmung, isoliert den Einführungsprozeß			
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements		
1.	2,5 Millionen Angestellte sind ausschließlich mit Sekretariats- und Schreibarbeiten befaßt (vgl. S. 19). Bis 1978 dürften ca. 60.000 Schreibautomaten eingesetzt worden sein, 1977 gab es 1.000 Schreibpools und ca. 1.000 Schreibdienste (mit ca. 30.000 Schreibkräften) (vgl. S. 37/38). "Die neue Rationalisierungsrhetorik heißt heute: Einsatz von Textsystemen, um auf dem Arbeitsmarkt fehlende Arbeitskräfte zu ersetzen" (S. 33).		
2.	Die Folge zentraler Schreibdienste durch Textverarbeitung waren: - Intensivierung der physischen und psychischen Belastung - Leistungsdruck (Streß) (vgl. auch S. 35) - Bedeutungsentleerung der Arbeit, Fehlen eines sinnvollen Bezuges zum Arbeitsinhalt - geringe Möglichkeiten, die Arbeit durch Eigeninitiativen mitzugestalten - Ghettosituation und reduzierte Karrieremöglichkeiten (vgl. S. 35, S. 142, S. 162, S. 196, S. 300, S. 302).		
3.	Die Belastungen bzw. die schlechten Bedingungen führen kausal zu reduzierter Leistungsfähigkeit. Qualifizierte Kräfte waren nicht mehr bereit, unter diesen Bedingungen zu arbeiten (vgl. S. 163). Von den Schreibkräften wurden Qualifikationsverluste befürchtet (vgl. S. 35, S. 142).		
4.	Das "rationale" Konzept der organisierten Textverarbeitung soll Transparenz, Steuerbarkeit und Kontrollierbarkeit gewährleisten durch: ...		

Nr.	Aussagen
5.	<p>- Auflösung der Beziehung Schreibkraft - Auftraggeber - Zusammenfassung der Schreibkräfte zu Arbeitsgruppen - Entmischung von Tätigkeiten (Schreiben/Sekretariat) (vgl. S. 27)</p> <p>In der Anwendung klaffen Lücken zwischen den von den Herstellern beschriebenen Potentialen und den tatsächlichen Auswirkungen bei einer Einführung von organisierter Textverarbeitung; es wird von der These ausgegangen, daß das Ergebnis wesentlich von dem Einführungs- und Entscheidungskonzept abhängt:</p> <p>zwischen: - statistischen Leistungsdaten und tatsächlicher Leistungskraft - formaler Regelung der Arbeitsinhalte und tatsächlichem Arbeitsgeschehen - rechnerische Arbeitskapazität und langen Durchlaufzeiten (Rückständen).</p> <p>Dies führt teilweise zu kuriosen informellen Mischkooperationssystemen (vgl. S. 165).</p> <p>Durch mangelnde Berücksichtigung der Arbeitsinhalte, der organisatorischen und qualifikatorischen Bedingungen werden heute 70-80 % der Textverarbeitungs-Systeme nicht wirklich funktionsgerecht eingesetzt (vgl. S. 98).</p> <p>Die zentrale Organisation der Textverarbeitung ist in hohem Maße ein von Herstellerinformationen vorgeprägter politischer Entscheidungsprozeß:</p> <p>"Das organisatorische Konzept - die Zentralisierung mit getrennten Verwaltungs- und Textverarbeitungssekretariaten - ist <u>Ausgangspunkt</u>, nicht <u>Ergebnis</u> der Ist-Analyse" (S. 66, vgl. auch S. 29).</p> <p>Rationalisierungskriterien (die heute in die Richtung erneuter Dezentralisierung gehen) führten zu Tautologien in der Erstellung von Sollkonzepten (vgl. S. 64, S. 65 f, S. 92).</p> <p>Übersteigerte Erwartungen bezüglich der organisatorischen Rationalisierungseffekte basieren auf fehlgehende Herstellerinformationen (vgl. S. 154).</p> <p>"Der Einsatz neuer Techniken ist im hohen Maße von der Verwirklichung bestimmter organisatorischer Voraussetzungen bestimmt, wie umgekehrt neue Techniken bestimmte organisatorische Strukturen nahelegen oder sogar erst möglich machen" (S. 21).</p> <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>Mit Einführung der organisierten Textverarbeitung werden betriebliche Strukturen offenkundig und grundsätzlich verändert (vgl. S. 20). Mit der Entscheidung für ein System werden Entscheidungen zukünftiger Art eindeutig vorgegeben (vgl. S. 100).</p> <p>"Alternative Textverarbeitungsorganisationssysteme" basieren auf firmeneigenen, organisationsspezifischen Konzeptentwicklungen. Solche Analysen führten meist nicht zur zentralisierten Textverarbeitung (vgl. S. 95).</p> <p>Der zukünftige Technik-Entwicklungsprozeß läuft auf eine Integration von Daten- und Textverarbeitung und Nachrichtentechnik hinaus (vgl. S. 31). Die Visionen einer Übernahme der Textverarbeitung auf EDV bestechen oft durch eine Abstinenz menschlicher Qualifikations- und Motivationsprobleme (vgl. S. 253).</p> <p>Handlungs- und Entscheidungskonstellationen, Einzelinteresse und Legitimationsnotwendigkeiten bestimmen in hohem Maße die Ausgestaltung der Typen von Textverarbeitungs-Systemen (vgl. S. 301 ff).</p> <p>Organisationsformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zentraler Schreibdienst) Entwicklung der - Schreibpools (bessere soziale Kooperation) Zentralisierung <li style="padding-left: 20px;">organisatorische Durchdringung)) - "alternative" Schreiarbeiten (Misch-tätigkeit, fachbereichsorientiert) - Gruppensekretariate, dynamische Gruppen (vgl. S. 302 ff).
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 51

<u>Titel:</u> Weltz, F., Lullies, V., Jacobi, U. 1980 Humanisierung der Arbeitsbedingungen in der Textverarbeitung und beim Dialog am Datensichtgerät		<u>Auftraggeber:</u> Projektträger Humanisierung des Arbeitslebens Kraftfahrtbundesamt	
<u>primär</u>		sekundär	
<u>Methodik:</u> Analyse der Ist-Situation, Aufbau eines Sollkonzepts (1977) Analyse der Situation (1979/80)		theoretisch	
<u>Veröffentlichung:</u> 1980		<u>Untersuchung:</u> 1977 bis 1979	
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Sekretariat: Zentrale Schreibdienste des Kraftfahrtbundesamtes			
<u>Bemerkungen:</u> Technik nur Nebenprodukt organisatorischer Regelung			
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements		
Allgem.	Aus der Studie geht hervor, daß die zentrale Organisation der Schreibdienste aus Rationalisierungsüberlegungen, nicht aus technischen Aspekten resultierte (vgl. S. 15 ff). Mißstände entstanden durch eine Vermischung bisheriger dezentraler und zentraler negativer Wirkungen (vgl. S. 41 ff, insbes. S. 43 f).		
1.	Aus der Technik können Freisetzungen resultieren.		
2.	Dezentrale und zentrale Formen der Schreibdienstorganisation besitzen negative Auswirkungen: Dezentral: Belastung durch bestimmte Sachbearbeiter/Aufgaben Abhängigkeit in Beurteilung und Arbeitskommunikation. Zentral: Abkapselung, Abwertung des Sozialstatus (vgl. S. 25). Leistungserfassung durch quantitative Daten (vgl. S. 46), Reduzierung der Entwicklungsmöglichkeiten (vgl. S. 47 ff).		
	Sind Faktoren äußerer Gestaltung befriedigend entwickelt, verlagern sich die Interessen-/Zufriedenheitsüberlegungen auf inhaltliche Aspekte (vgl. S. 118).		
3.	Qualifizierungschancen liegen in neuen organisatorisch/arbeitsorganisatorischen Gestaltungskonzepten, so z.B. der hier entwickelten "geschützten Gruppe" (vgl. S. 90 f):		
	...		

Nr.	Aussagen
These:	<p>Neue Dispositions(gruppen)funktionen, Einarbeitung durch Kollegen on-the-job, Arbeitswechsel (job-enrichment, -enlargement, -rotation) (vgl. S. 80).</p> <p>Auswirkungen resultieren nicht alle von der Technik, sondern deren arbeitsorganisatorischen Um-/Gestaltung. Neue Konzepte können humane Situationen schaffen.</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 52

<u>Titel:</u> WIBERA Wirtschaftsberatung 1980 Gutachten über Kommunikationsbedarf und Kommunikationsmittel der Stadtverwaltung Bochum		<u>Auftraggeber:</u> ./.
<u>primär</u> sekundär theoretisch		
<u>Methodik:</u> Erhebung und Analyse vor Ort		
<u>Veröffentlichung:</u> 1980		<u>Untersuchung:</u> 1978/79
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Öffentliche Verwaltung		
<u>Bemerkungen:</u> Prognostische Ausrichtung/Kommunikationsanalyse		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	Der steigende allgemeine Personalbedarf in den sozialen, steuernden und planenden Bereichen führt zu erhöhtem Kommunikationsbedarf; dessen kostenintensiver Personalzuwachs kann durch neue Kommunikationsformen teilweise aufgefangen werden (vgl. S. 5, S. 93 ff, S. 103 ff, S. 139 ff, S. 159 ff).	
3.	Neue Kommunikationsformen und erweiterte EDV-Unterstützung verlangen erhöht geschultes Personal mit starkem Innovationsinteresse.	
4.	<p>Es existiert eine wechselseitige Abhängigkeit von Informations-(Kommunikations-)bedarf und Kommunikationsformen. "Auf der einen Seite erfordern bestimmte Informationsprozesse bestimmte Kommunikationsformen. Auf der anderen Seite erlauben aber erst bestimmte Kommunikationsformen bestimmte Informationsprozesse (Formen der Aufgabenbearbeitung)" (vgl. S. 2).</p> <p>Folgende Auswirkungen auf Arbeits-/Tätigkeitsinhalte werden sich entwickeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Substitution körperlichen Transports der Informationsträger - die schriftliche Kommunikation wird unter Zeitkosten und Qualitätszielen rationalisiert - die steigende Komplexität der Aufgaben wird durch EDV/Kommunikationstechniken bewältigt (vgl. S. 26) - eine Ausweitung des Leistungsangebots und eine Verbesserung des Preis-/Leistungsverhältnisses (vgl. S. 28). <p style="text-align: right;">...</p>	

Nr.	Aussagen
	<p>Spezifisch auf EDV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Automatisierung der Verwaltungsaufgaben wird erheblich fortschreiten - durch den EDV-Einsatz wird der Kommunikationsbedarf steigen. Die Substitution der Mitarbeiter-Mitarbeiter- durch die Mitarbeiter-Maschine-Kommunikation erfordert ein spezielles technisches Kommunikationssystem (Datennetz, Rechnerverbundsystem) (vgl. S. 55). <p>"Langfristig wird die Datenübertragung von zentraler Bedeutung werden, da hiermit eine Reintegration von automatisierten Tätigkeiten (Verarbeiten und Speichern) an den Arbeitsplätzen möglich wird" (vgl. S. 177).</p> <p>4./5. Bisher zentralisierte Teilfunktionen können durch das entstandene technische Potential rückgängig, d.h. dezentralisiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) der Zugriff auf das System wird dezentralisiert b) die gesamte Teilfunktion wird dezentralisiert c) Mischformen (vgl. S. 27). <p>5. Klare Präferenzen zentraler/dezentraler Organisation sind nicht erkennbar.</p> <p>Grundsätzlich setzt der verstärkte Einsatz von Kommunikationstechnologien eine dezentrale Aufstellung sowohl bei Sender wie Empfänger voraus (ganzheitlicher Aspekt) (vgl. S. 83).</p> <p>Die jeweilige Organisationsform der Dienste (zentral/dezentral) determiniert die Art der Kommunikationsformen (vgl. S. 88 ff) und -mittel (vgl. auch S. 181 ff).</p> <p>allgem. Die Voraussetzung für den Einsatz neuer Telekommunikationsformen - die gleichgewichtete Entwicklung bei den Kommunikationspartnern - ist intern wie extern bei den Kommunalverwaltungen nicht gegeben.</p> <p style="padding-left: 40px;">Technische Tendenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Intern - intern: - Fernsprecher <li style="padding-left: 40px;">- Textverarbeitung <li style="padding-left: 40px;">- Datenverarbeitung Intern - extern: - Fernsprecher <li style="padding-left: 40px;">- Fernschreiber <li style="padding-left: 40px;">- Bürofernschreiber <li style="padding-left: 40px;">- Datenübertragung <li style="padding-left: 40px;">- Fernkopierer (vgl. S. 177).
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Skizzierung der Studie

Nr. 53

<u>Titel:</u> Witte, E., (Hrsg.) 1984 Telekommunikation als Wachstumsfaktor		<u>Auftraggeber:</u> ./.
primär		sekundär
theoretisch		
<u>Methodik:</u> Dokumentation der Vorträge auf der Fachkonferenz		
<u>Veröffentlichung:</u> 1984		<u>Untersuchung:</u> ./.
<u>Branche/Berufsgruppe:</u> Allgemeine und spezifische Vorträge (Banken, Unterhaltungselektronik)		
<u>Bemerkungen:</u> Expertenstatements basierend auf Erfahrung/Forschung		
<u>Kriterium Nr.</u>	Statements	
1.	<p>Positive Effekte auf Beschäftigungslage und Beschäftigtenzahl hat die Telekommunikation insbesondere in der Unterhaltungselektronik; BTX, digitale Signalverarbeitung, Bildspeicher, Stereoton, Multinormen, Videotext und die Potentiale der SSCN (Bildtelefone) werden sich positiv auswirken (vgl. S. 47 ff, Vortrag Ricke).</p> <p>Grundsätzlich wird in allen Vorträgen von der Chance positiver Effekte ausgegangen. Im Zeitraum 1983-90 wird tendenziell bei +0,3 BSP/Jahr Beschäftigungseffekt von 50.000/55.000 eintreten (vgl. Schulz ifo-Inst., S. 59 ff).</p> <p>Quantitative Wirkungen sind nur schwer einzuschätzen. Bei kontinuierlichen Investitionen der Post im Bereich der Telekommunikation von 1 Milliarde jährlich werden zwischen 13.000 und 21.000 Beschäftigte Arbeit finden; damit kann mit Multiplikatoreffekten im Telekommunikationssektor gerechnet werden (vgl. S. 101 ff, Vortrag Seiffert, Müller, DIW).</p>	
2.	<p>Angst, Widerstand und Belastungen entstehen insbesondere in Bereichen, in denen nach der Einführung von Informations- und Kommunikationstechnologien bisherige Arbeitserfahrungen (Lehre etc.) nicht genutzt werden können (vgl. S. 69, Vortrag Wolff, Prognos).</p>	
2./3.	<p>Im Bankenbereich helfen die neuen Techniken, Bankkaufleute von monotonen Routinetätigkeiten zu entlasten und für höherwertige Aufgaben freizumachen (vgl. S. 35, Kollhöfer, Bay. Vereinsbank).</p>	

Nr.	Aussagen
4.	<p>Für die Banken ergeben sich folgende arbeitsstrukturelle Aktionsfelder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rationalisierung des Betriebsablaufs, insbesondere des Zahlungsverkehrs 2. Verbesserung der innerbetrieblichen Informationsverarbeitung 3. Intensivierung der Kunden-Bank-Beziehung <p>zu 1.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung der Papierlast, der manuellen Schreibtätigkeit - Potentielle Chance belegloser Verarbeitung zwischen Institutsgruppen per Telekommunikation <p>zu 2.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimale Entscheidungsvorbereitung durch bessere Information <p>zu 3.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - über BTX bestände die Möglichkeit, einfachere Bankleistungen zu eliminieren bzw. zu reduzieren und die Kapazität für qualitative Beratung zu nutzen. <p>Geldausgabe-Automaten übernehmen Funktionen des kostenintensiven Kassenverkehrs und die Kontodisposition in erheblichem Maße (vgl. S. 31 ff, Vortrag v. Dr. Kollhöfer).</p>
5.	<p>Die angebotenen Potentiale moderner Technik als Unterstützungs- und Modernisierungselemente der Büroorganisation übertreffen bzw. liegen neben den realen Notwendigkeiten (vgl. S. 32).</p> <p>In der technischen Konfiguration und folgend der Organisation kündigt sich ein Strukturwandel an: Die Bereiche der EDV, der Nachrichtenübermittlung, der Bürotechnik und der Unterhaltungselektronik wachsen aufeinander zu, multifunktionale Informationsterminals entstehen (vgl. S. 37, S. 43, Vortrag Riche, Loewe-Opta).</p> <p>Technische Tendenzen der Telekommunikation/Informationsverarbeitung (s. Vortrag Dr. Ahfeldt, Prognos):</p> <p>3 Hauptbereiche der Telekommunikationssysteme sind differenzierbar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Übertragungssysteme (Netze) 2. Vermittlungssysteme 3. periphere Geräte <p style="text-align: right;">...</p>
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Nr.	Aussagen
	<p>Alle basieren auf den Basistechnologien der Mikroelektronik, Optoelektronik, Glasfasertechnik, Speichertechnik, Displaytechnik und der Sensortechnik.</p> <p>Entwicklungstendenzen:</p> <p>Bedeutendste neue Medien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Videotext - BTX - Kabelfernsehen - Satellitenfernsehen <p>Integrationstendenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teletex und Telefax werden zu integriertem Textfaxsystem - BTX integriert bereits Text- und Datenkommunikation - Bürokommunikationssysteme führen zu einer Integration von elektrischer Schreibmaschine, Bürocomputer, Kopierer, Textfax und Telefon <p>Entscheidend ist für alle Formen der Ausbau der Telekommunikationsnetze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISDN - integriertes Breitbandvermittlungsnetz - Fernsehsatellit - Fernmeldesatellit - IBFN/BIGFON (flächendeckendes dienstintegriertes breitbandiges Fernmelde- netz/integriertes Glasfaser-Fernmelde-Ortsnetz).
	<p>1. = Beschäftigung; 2. = Belastungen/Beanspruchung; 3. = Qualifikation; 4. = Arbeitsstruktur; 5. = Organisationsstruktur</p>

Aussagen der Studien

1. Auswirkungen auf Beschäftigung

Anders, W. 1983:

Die Analyse kommunikationstechnischer Wirkungen wird in der Literatur meist nicht von den Wirkungen der Mikroelektronik allgemein differenziert: jeder Büroarbeitsplatz wird von der Bürotechnik berührt werden, insbesondere Personen aus Konstruktion (CAD), Text- und Datenerstellung, Banken und Versicherungen; 20 bis 30 % Reduktion werden geschätzt.

Kommunikationstechnische Wirkungen stehen in Korrelation zu den organisatorischen Maßnahmen: Entscheidungsdezentralisation, Kommunikationsautonomie etc. werden die Funktion und Existenz des mittleren Managements bedrohen (vgl. S. 132 ff, S. 137 f, S. 152).

Beckurts; Reichwald 1984:

In Abhängigkeit von dem organisatorischen Einsatzkonzept ergeben sich beim Modell der Autarkie (technisch ausgestatteter autarker Manager) Entlassungen; das Kooperationsmodell (Kooperation mit Assistenzkräften) unter erweiterter Leistungskapazität und -nachfrage ist beschäftigungsneutral (vgl. S. 139 ff, S. 142).

BMFT 1980:

"Jobless growth" mit Freisetzungsschwerpunkten bei Büroroutinetätigkeiten kennzeichnet die Situation, auch im tertiären Sektor (vgl. S. 95, S. 105).

Bodem, H. u.a. 1984:

Eine exakte Arbeitsmarktbilanz ist nicht möglich, positive Effekte sind bei Herstellern und Bundespost zu erwarten (Produktivitätssteigerung). Auf der Anwenderseite wird primär rationalisiert mit negativen Beschäftigungseffekten, insbesondere bei gefährdeten Unternehmen. Primär betroffen sind Frauen. Tendenzielle Erweiterungseffekte werden die Rationalisierung nicht aufwiegen, nur steigendes Aufgabenvolumen kann den Personalstatus wahren (vgl. S. 64 ff, S. 110, S. 171, S. 209 f).

Bullinger, H.J. 1984:

Ein Trend zur Verminderung von Arbeitsplätzen (DAG-Prognose: minus 4.000 bei Banken und Sparkassen durch BTX, andere Studien: minus 15 - 40 % aller Büroarbeitsplätze) zeichnet sich ab (vgl. S. 98 ff, S. 43 ff, S. 45).

Dirrheimer, A. 1981:

Die mäßige Diffusionsgeschwindigkeit der Technik verlangsamt bzw. vermindert umfangreiche Entlassungen trotz erheblicher Veränderungen der Beschäftigungsstruktur (vgl. S. 82).

Dirrheimer, A. 1982:

Eine Projektion zukünftiger Beschäftigungswirkungen (positiv, negativ) erscheint nicht möglich; Einsparungsmöglichkeiten werden meist nicht voll genutzt (vgl. S. 22 f).

Im Bankenbereich werden durch die Informationstechnik Bürogehilfinnen-Ausbildungsplätze nicht mehr angeboten werden (vgl. S. 23).

Dostal, W. 1980a:

Quantitativ gesicherte Beschäftigungseffekte des EDV-Einsatzes lassen sich aus den Ergebnissen vieler empirischer Studien nicht erkennen. Neue typische Kombinationsmuster müssen erfaßt werden, da die Effekte mit anderen Einflußfaktoren stark verknüpft sind (vgl. S. 44 bis 52, Kapitel 4).

Dostal, W. 1980b:

Im DV-Bereich werden rund 400.000 Personen in 132 Berufsarten beschäftigt. Die DV-Anwendung im technischen und kaufmännischen Bereich erfordert übergreifende, bisher nur in Grenzgebieten existierende Berufsstrukturen (vgl. S. 428 ff, S. 436 ff, S. 441).

Dostal, W. 1983:

Ein arbeitssparender Charakter des DV-Einsatzes ist kaum nachweisbar bzw. isolierbar (vgl. S. 177). Die Wirkungen sind geringer und langfristiger als vermutet, DV-Fachkräfte werden verstärkt nachgefragt werden (vgl. S. 130, S. 318).

Dostal, W. 1984:

Die moderne Informationstechnik verschiebt Tätigkeitsschwerpunkte, Berufsgewichte und Infrastrukturen. Der Anteil der hier Tätigen (derzeit etwa 40 %) wächst kontinuierlich (1 bis 1,5 % pro Jahr), ebenso die Zahl der Tätigen in den betroffenen Büro- und Verwaltungsbereichen. Ein Wachstum im tertiären Sektor ist weiterhin erkennbar, jedoch im allgemeinen mit sinkenden Wachstumsraten (vgl. S. 502 ff).

Dzida; Langenheder u.a. 1984:

Jedes fünfte Forschungsprojekt im Sektor EDV-Wirkung bezieht sich auf Beschäftigungseffekte; Umsetzungen, Arbeitszeitregelungen usw. werden auch erfaßt (vgl. S. 17).

Enquête Kommission 1983:

50 % aller Beschäftigten sind im Büro- und Verwaltungsbereich der Anwenderbranche (80 % der Firmenkosten), 3 Millionen arbeiten in öffentlichen Verwaltungen. Hier ist von einem Rationalisierungspotential von 25 % der Verwaltungsarbeit (Routineaufgaben) auszugehen, d.h. 10 % der Personalkosten oder 2 bis 2,5 Millionen Beschäftigte aus den Bereichen Sekretariat, Organisation, Finanzen, Personal, Vertrieb usw. sind davon betroffen.

Unzureichende Software, Anpassungsdefizite und Akzeptanz- sowie Diffusionsprobleme verlangsamen die Effekte (vgl. S. 103 ff, S. 36, S. 39 ff, S. 44, S. 61 ff).

Frenzel; Schubert 1986:

Der Abbau von Arbeitsplätzen als Folge des Einsatzes von Inhouse-Netzen ist eher gering. In den USA werden dagegen Produktivitätserhöhung und Wettbewerbsfähigkeit als Einführungsargumente betont (vgl. S. 105, S. 107 f).

Grünewald; Koch 1981:

Differenzierte Effekte sind feststellbar: bei EDV-Einführung finden über 60 % mehr Kündigungen als Einstellungen statt. Computer der ersten und zweiten Generation setzen Sachbearbeiter frei, die 3te Generation automatisiert Hilfs- und Schreibkräfte. Terminals substituieren Datenerfassungskräfte und Hilfskräfte. Textverarbeitung hat i.d.R. keine quantitativen Wirkungen (vgl. S. 98 ff, S. 101 ff).

Unter Berücksichtigung der Wettbewerbskomponente hat die langsamere Mikroelektronik-Einführung anscheinend gravierende Folgen für Beschäftigtenzahlen (vgl. S. 103).

Hollah, A. 1984:

In der öffentlichen Verwaltung gleicht die steigende Informationsbelastung Rationalisierungseffekte aus; technische Unterstützung wird in absehbarer Zeit keine nennenswerte Effekte haben (vgl. S. 15, S. 56 f).

IOT 1984:

Bürosysteme reduzieren den Bedarf an Sekretärinnen (vgl. S. 8).

Kubicek; Rolf 1985:

Steigende Arbeitslosigkeit wird durch Rationalisierungseffekte der Technik im Büro- und Verwaltungsbereich verstärkt werden. Anwendern und Herstellern wird "jobless growth" ermöglicht, Produktivitätssteigerungen u.a. in der Herstellerbranche fangen die Effekte nicht auf. Alle Sektoren der Wirtschaft sind betroffen, kompensierende Sektoren sind nicht auszumachen (vgl. S. 241 bis 247, S. 249).

Kudera, W. u.a. 1979:

Rationalisierungsmaßnahmen durch EDV und IuK-Technologien substituieren Arbeitskräfte: In 58 % der EDV-Maßnahmen wurde die Zahl der kaufmännischen Angestellten reduziert, insbesondere bei Frauenarbeitsplätzen. Personalumsetzungen haben ihren Schwerpunkt bei Angestellten mittlerer Qualifikation. In geringem Maße stiegen Beschäftigtenzahlen bei EDV/IuK-Einführung (vgl. S. 20 ff, S. 36 f, S. 38 f, S. 56 f).

Lange 1983:

Mit der Meinung von 76 % aller Befragten, daß Computer Arbeitsplätze vernichten, gehen Aussagen von Studien auch in der öffentlichen Verwaltung konform (vgl. S. 6, S. 26/27).

Meier, B. 1981:

Entlassungen werden durch steigendes Aufgabenvolumen in Grenzen gehalten. Allerdings werden Zeichner durch CAD besonders betroffen sein (vgl. S. 141 ff, S. 146, S. 158 f).

Peisl, A. 1981:

Der technische Einsatz muß aus Wettbewerbsgründen erfolgen. Textsysteme eliminieren keine Arbeitsplätze; strukturelle Arbeitslosigkeit hat keine informationstechnologischen Gründe (vgl. S. 75 ff).

Picot, A. 1982:

Mit Entlassungen durch neue textorientierte Kommunikationstechniken ist in mittlerer Zukunft kaum zu rechnen (vgl. S. 3 f, S. 13).

Picot, A. 1985b:

Etwa 50 % der Beschäftigten arbeiten im Informations/Verwaltungsbereich. Durch Enthierarchisierung bzw. Substitution von Funktionen der Informationsvermittlung und -kontrolle können Beschäftigungseffekte für verschiedene Berufszweige eintreten (vgl. S. 13, S. 16).

Picot; Reichwald 1985:

Je nach Organisationsmodell bei der Einführung neuer Kommunikationstechniken werden beim Autarkiemodell Entlassungen auftreten, das Kooperationsmodell hingegen ist beschäftigungsneutral. Telemedien (Telefax/-tex/Textfax) werden zentral eingesetzt negative, dezentral eingesetzt eher positive Wirkungen haben. Multifunktionsgeräte ermöglichen Entlassungen bei erhöhter Produktivität (vgl. S. 114, S. 131 f, S. 162 f).

Prognos 1982:

Klare quantitative positive/negative Aussagen lassen sich nicht treffen (Isolierungsproblematik). IuK-Technologien werden einige Berufsgruppen treffen, aber erst langfristig über strukturelle Effekte (Verbesserung der Markt-/Wettbewerbsfähigkeit) Arbeitsmarktwirkungen zeigen (vgl. S. 132, S. 123 ff, S. 127 ff, S. 133).

Reichwald, R. 1983:

Assistenzbereiche werden bei Routinesachbearbeitung substituiert (vgl. S. 8, vgl. auch Reichwald, R. 1985b, S. 508).

Reichwald, R. 1985a:

Rationalisierungsüberlegungen dürfen nicht durch isolierte quantitative Betrachtungen, sie müssen vielmehr durch die qualitativen Leistungsmerkmale der Geräte anhand neuer, mehrstufiger Wirtschaftlichkeitsüberlegungen angestellt werden (vgl. S. 97, S. 102 ff, S. 107 f).

Stoß; Troll 1982:

3.487.000 Arbeitnehmer arbeiten generell mit modernen Büromitteln, 414.000 spezifisch, 100.000 generell mit Computern und DV, 366.000 spezifisch (vgl. S. 171 f). Computer und DV werden vor allem in Betrieben mit 100 und mehr Beschäftigten eingesetzt (vgl. S. 171, vgl. auch Troll MittAB 4/1982, S. 490). Die Auslagerung von Dienstleistungen hat direkte Auswirkungen auf die Beschäftigung (vgl. S. 172).

Symposium der hessischen Landesregierung 1984:

Branchen, in denen deutliche Produktivitätssteigerungen durch Büro- und Verwaltungsautomation und technischer Kommunikation erwartet werden, weisen positive Beschäftigungseffekte aus (vgl. S. 204 f). Trotz der rapiden Weiterentwicklung können die Hersteller mit nur knapp 3 % der Beschäftigten die negativen Effekte nicht auffangen (vgl. S. 210). Besonders stark betroffen sind Frauenarbeitsplätze - Terminalisierung der Sachbearbeiterplätze, Wegfall der Datenerfassung - sowie minderqualifizierte und angelehrte/ungelernte Arbeitnehmer (vgl. S. 209, S. 218 f). Die Nachfrage nach Höherqualifizierten wird steigen (vgl. S. 209). Regionale Struktureffekte scheinen andere Gründe zu haben (vgl. S. 216 f).

Tippmann, M. 1985:

Bei 8 bis 10 Millionen Beschäftigter im Bereich Information können positive Effekte für Frauen und Behinderte (Teleheimarbeit) entstehen; die Dezentralisierungspotentiale führten in den USA zu teilweise vermehrter Nachfrage (Entstehung dezentraler Bankenfilialen etc.) (vgl. S. 9 f).

Töpfer, A. u.a. 1985:

Hohe Vorab-Erwartungen bezüglich der Rationalisierungs- und Kostenminderungseffekte insbesondere bei Einsatz von Textverarbeitung, Inhouse-Netzen (LAN), arbeitsplatzbezogener elektronischer Ablage und Electronic Mail werden nach der Realisierung anscheinend nicht erfüllt (vgl. S. 12 bis 14).

v. Rothkirch; Weiding 1985:

Insgesamt werden die Beschäftigtenzahlen im Büro- und Verwaltungsbereich bei weiterhin steigender Zahl von Firmengründungen und Dienstleistungstätigkeiten konstant bleiben.

Eindeutige Beschäftigtenzahlen lassen sich für die Effekte durch Nachrichten und Kommunikationstechnik (N/K) sowie Büro- und Organisations-technik (B/O) nicht differenzieren, wohl aber Trends in Arbeitsstrukturfeldern bestimmen (vgl. S. 104, vgl. Anlagenband S. 104 ff).

Allgemein haben N/K und B/O negative Effekte für unspezifische Bürotätigkeit. B/O wirkt sich negativ im Bereich integrierter Sach- und Auftragsbearbeitung sowie Routinetätigkeiten aus, N/K im Bereich Destributeurbedarf und durch die Reduktion der Standortbindung. Positive Effekte resultieren aus der Steigerung von F+E, Führungs- und Entscheidungsfunktionen: bei N/K aus der Dezentralisierung von Arbeitsplätzen und Produktionsstruktur, bei B/O aus der Konzentration der Bürotätigkeit bei erhöhter Komplexität (Führung, F+E, Datenschutz, Ausbildung). Die größten Effekte in der Zukunft werden im Sektor B/O die Supercomputer der 5ten Generation haben, bei B/O - N/K die Kombination der Technik über LAN/ISDN mit CIM zu multifunktionalen, dezentral vernetzten Arbeitsplätzen (vgl. S. 102 ff, S. 149, S. 204 f Anlageband).

Weltz; Lullies 1983:

2,5 Millionen Angestellte sind ausschließlich mit Sekretariats- und Schreibaarbeiten befaßt; 1978 dürften hier etwa 60 000 Schreibautomaten eingesetzt worden sein. Die Rationalisierungsrhetorik betont heute, der Einsatz von Textsystemen gehe auf fehlende Arbeitskräfte zurück (vgl. S. 19, S. 33 f, S. 37 f).

Weltz; Kiesmüller u.a. 1983:

Je nach personalpolitischer/arbeitsorganisatorischer Entscheidung kann die Rationalisierung im Verwaltungsbereich zu überproportionalen Entlassungen in assistierenden Positionen führen. Umgekehrt führt die aus dem Technikeinsatz resultierende freie Kapazität im Assistenzbereich zu einem Mehrbedarf an assistierendem Personal (vgl. Kap. 2, vgl. Anhang A 3 S. 21 f).

Weltz; Lullies; Jacobi 1980:

Aus der zentralen Schreibdienstorganisation können Entlassungen aufgrund des Technik-Einsatzes resultieren (vgl. S. 15 ff, S. 41 ff, S. 43 ff).

WIBERA 1980:

Der erhöhte Kommunikationsaufwand durch steigenden Personalbedarf in öffentlichen Verwaltungen kann durch neue Kommunikationsformen teilweise aufgefangen werden (vgl. S. 5, S. 93 ff, S. 103 ff, S. 159 ff, S. 139 ff).

Witte, E. 1984:

Quantitative Wirkungen sind nur schwer einschätzbar (vgl. S. 101 ff), allgemein existiert die Chance positiver Effekte. Die Schätzungen schwanken zwischen 13.000 und 55.000 unter bestimmten Bedingungen (vgl. S. 101 ff, S. 59 ff), mit spezifischen Multiplikatoreffekten. Positive Effekte sind vor allem von der Unterhaltungselektronikbranche spürbar (vgl. S. 47 ff).

2. Auswirkungen auf Belastungen/Beanspruchungen

Anders, W. 1983:

Die Folgen der Telekommunikationseinführung hängen stark vom jeweiligen Einsatzkonzept und der jeweiligen Organisation ab: Psychische Belastungen der face-to-face-Kommunikation können abgebaut werden, die erhöhte Kommunikation kann zu stärkerer Integration des Einzelnen, zu höherer Transparenz durch bessere und schnellere Information führen. Es können aber auch negative Folgen auftreten: "Information Overload", Transparenz, bedingtes Überwachungsgefühl, Isolation durch die Technik (insbesondere bei Teleheimarbeit), Anpassung des Arbeitsstils an Maschinen, erhöhter Zeitdruck und Abstraktionsgrad, Verlust der Kontrolle und physische Belastungen der Bildschirmarbeit (vgl. S. 90 ff, S. 95 ff, S. 101, S. 124 ff, S. 142 ff, S. 114, S. 153).

Beckurts; Reichwald 1984:

Eine Überforderung der Manager (Information-Overload) bleibt bestehen, ansonsten werden Tätigkeiten durch die Technik erleichtert und Kontakte verbessert (vgl. S. 149 ff, S. 159).

BMFT 1980:

Nicht die Bildschirmgeräte, sondern die Arbeitsorganisation bestimmt durch eine möglicherweise psychisch belastende Gestaltung die individuelle Leistungsfähigkeit/-möglichkeit (vgl. S. 140). Neue Belastungen lösen alte ab; psychische Probleme (Monotonie, Sinnleere, psychosomatische Probleme usw.) treten auf (vgl. S. 137 ff, S. 140 ff).

Bodem, H. u.a. 1984:

Teletex bewirkt allgemein Flexibilitätssteigerungen (Selbständigkeit, Abwechslung) und birgt Selbstverwirklichungschancen für Sekretärinnen. Zwar nehmen Belastungsfaktoren wie Arbeitstempo, Intensität, Ansprüche an Bediener, Streß (insbesondere bei Integrierten Systemen) und physische Belastungen zu, insgesamt ist die Tendenz aber positiv (vgl. S. 194 ff, S. 213 f).

Brinckmann, H. u.a. 1983:

Belastungen durch die Einführungen von DV werden von der Organisation der Arbeitsstruktur, der Inhalte, der qualifikatorischen Weiterbildungskonfiguration und der allgemeinen Organisationsstruktur determiniert (vgl. S. 35, S. 30 ff). Die Kultur des Arbeitsraumes, die Arbeitsteilungs- und Hierarchielinien (psychische Monotonie, Reduzierung von Entscheidungs- und Handlungskompetenz) und die DV-Ablaufsequenz (Nutzung von Freiräumen) sollten sinnvoll geplant und angepaßt werden (vgl. S. 4 f, S. 34 ff). Arbeitsteilig verselbständigte Datenerfassung führt bei allen Beteiligten zu Monotonie (vgl. S. 30).

Bücker-Gürtner; Kricher 1981:

Der Technikeinsatz wird von qualifizierten Angestellten eher positiv (Monotoniereduktion, Zeiterweiterung), von geringer Qualifizierten negativ eingeschätzt (vgl. S. 86 ff).

Dirrheimer, A. 1981:

Zusätzliche Belastungen stellen Schulungs- und Ausbildungsaktivitäten zur Wahrnehmung neuer Aufgaben dar.

Die These sozialer Isolation durch Textverarbeitung und Datenverarbeitung konnte nicht bestätigt werden (vgl. S. 67 ff, S. 73, S. 79).

Dirrheimer, A. 1982:

Bei vielen Autoren herrscht Übereinstimmung bezüglich einer Erhöhung sinnlich-nervlicher Belastungen (Konzentrationsanforderungen usw.) und der Feststellung einer Tendenz zur Ungenauigkeit durch erleichterte Korrektur bei Textverarbeitung (vgl. S. 90, S. 102).

Dostal, W. 1980a:

Jede zweite Studie stellt erhöhte Intensität, Disziplinierung, Leistungskontrolle und Streß fest. Je nach Aufgabe treten Monotonie/repetitive Arbeit oder anspruchsvollere Arbeit auf (vgl. S. 52 ff).

Dostal, W. 1983:

Bei Operating-Berufen sind erste Parallelen zu Fertigungsberufen zu erkennen. Schichtarbeit, fehlender Überblick über Gesamtabläufe belasten die Arbeitsbedingungen (vgl. S. 160 ff).

Dzida; Langenheder u.a. 1984:

In jedem fünften Forschungsprojekt werden Belastungen/Beanspruchungen durch EDV (psychisch, physisch) untersucht (vgl. S. 16/17). Fragen der Kooperation, Kommunikation, Persönlichkeitsentwicklung und Arbeitssituation werden sehr selten behandelt (12 % der Forschung) (vgl. S. 16).

Enquête Kommission 1983:

Negative Effekte ergeben sich aus Arbeitsorganisation und Anforderungen: Die Zentralisierung kann zu Orientierungsverlusten führen, die neue Mensch-Maschine-Beziehung zu veränderter Arbeitsmethode, -takt und -inhalt. Orthopädische, visuelle und psychische Belastungen können durch Maßnahmen am Arbeitsplatz vermieden werden (vgl. S. 10 f, S. 107 f).

Frenzel; Schubert 1986:

Netztechnik ermöglicht eine Reintegration isolierter Mitarbeiter (z.B. aus dem zentralen Schreibdienst) und Teamarbeit durch Zusammenschalten von Geräten (vgl. S. 70 ff). Den Freiräumen, die durch Abschaffung demotivierender Tätigkeiten geschaffen werden (vgl. S. 71), stehen Belastungen, wie z.B. durch die potentielle totale Überwachung der Tätigkeit gegenüber (vgl. S. 111).

Grünwald; Koch 1981:

Für untere Qualifikationsgruppen werden Monotonie, Isolation und Ersetzbarkeit folgen. Anforderungssteigerungen beziehen sich auf motorische Tätigkeiten, fachliche und allgemeine Kenntnisse, abstraktes intelligentes Handeln und fehlerfreies, exaktes Arbeiten. Entscheidungsspielräume werden jedoch reduziert (vgl. S. 110 ff).

Heinrich-Hertz-Institut 1985:

Belastungen geistig-wissenschaftlicher Arbeit (Daten-, Informationssuche) und kommunikativer Art könnten durch vernetzte Breitbandtechnik wesentlich erleichtert werden (ISDN/BIGFON) (vgl. S. 24 f).

Hollah, A. 1984:

Die Organisation der Technik determiniert die Auswirkungen: Monotonie und psychisch-physische Belastung sind insbesondere bei zentralen Lösungen die Folge (vgl. S. 58 f).

IOT 1984:

Negative Erwartungen (Kontrolle, Bildschirmbelastung) existieren (vgl. S. 9). Erhöhter Konzentrationsaufwand und der Rückgang persönlicher Kontakte treten als belastende Faktoren auf (vgl. Anlage Abb. 18, vgl. S. 40). Positive Wirkungen ergeben sich aus der Entlastung von Informationssuche und Archivierung bei Sekretärinnen sowie aus der Kommunikationserleichterung bei Managern (vgl. S. 40 ff).

Kubicek, H. 1979:

Die Hardware bestimmt die physische Belastung, die Software und die Organisation die psychische (vgl. S. 25).

Kubicek; Rolf 1985:

Die Darlegungen über größerer Bequemlichkeit und stärkerer Entlastung durch Technik-Einsatz müssen bezweifelt werden. Gesundheitliche Belastungen der Bildschirmarbeit werden durch Multifunktionsgeräte und privat-vernetzte Geräte (BTX, PC) verstärkt; Schwangerschaftsrisiken durch Strahlung, Hormoneinflüsse und Streßbildung deuten sich an (vgl. S. 256, S. 253 ff). Psychische/psychosomatische Belastungen steigen durch die Anpassung an den Maschinenrhythmus und die Wahrnehmungssteuerung (vgl. S. 257). Soziale Beziehungen werden durch Isolation und soziale Verarmung bei technischer Intensivierung gestört, die Persönlichkeitsentwicklung durch "Entsinnlichung" der Arbeit sowie durch die Anpassung der Denkprozesse an die Maschinen gefährdet, Denken und Sprechen eingeschränkt (vgl. S. 259 f, S. 262 ff). Die Gefahr des "gläsernen Arbeitnehmers" durch Kontroll- und Überwachungssysteme besteht als belastendes Moment (vgl. S. 273 ff).

Kudera, W. u.a. 1979:

EDV-Maßnahmen erhöhen, ausgenommen bei höheren Angestellten, die Arbeitsbelastung allgemein (vgl. S. 57): Leistungsintensivierung und Koppelung an den Maschinenrhythmus führen zu Streß (vgl. S. 24 f, S. 57).

Lange, K. 1983:

Negative Arbeitsplatz Erfahrungen (steigender Streß, Arbeitstempo, Isolation und Monotonie) treten besonders häufig bei intensiver und minderqualifizierter Arbeit am Computer auf (vgl. S. 27, 26, S. 5 f). Einerseits entlasten Computer von körperlicher Arbeit (72 % der Befragten) und von geistigen Routinearbeiten (58 %), verlangen andererseits mehr Konzentration und können zu zwischenmenschlichen Störungen führen (vgl. S. 5 f).

Meier, B. 1981:

Die arbeitsorganisatorische Einbettung bestimmt die Folgen der Technik: die psychisch-physische Belastung (Monotonie, Bildschirmarbeit) steigt, repetitive Arbeiten werden reduziert, Konzentrationsanforderungen und Lärm steigen, die papierlose Arbeit verringert die Übersicht; Isolation und maschinengebundener Arbeitsrhythmus können die Folgen sein (vgl. S. 145 ff, S. 150 ff, S. 154).

Peisl, A. 1981:

Positive Wirkungen der Technik können durch klassische und funktionelle Ergonomie verstärkt werden. Trotz höherer Leistung/Produktivität können Monotonie und Streß vermieden werden (vgl. S. 65 bis 77, S. 75).

Picot, A. 1982:

In der Einführungsphase haben integrierte elektronische Postsysteme (EMS) einen Abbau sozialer Kontakte und eine Reduzierung des Austausches aufgabenbezogener Hintergrundinformationen zur Folge (vgl. S. 13).

Picot, A. 1985b:

Partizipation und Erfahrung mit dem Computer bauen Ängste und Nutzungshemmnisse ab, führen zu positiven Bewertungen der Technik. Die Technik bietet Spielräume an; erst die Nutzungsart bestimmt die Auswirkungen (vgl. S. 11 ff).

Picot, A. 1985c:

Grenzen organisatorischer Dezentralisierung liegen u.a. in der eventuell vermehrten sozialen Isolierung und Desintegration (Motivationsverluste) (vgl. S. 489).

Picot; Brandt 1985:

Nur mit der Beteiligung informierter und motivierter Mitarbeiter kann das nötige Detailwissen für die Technikeinführung mobilisiert werden (vgl. S. 37).

Picot; Reichwald 1985:

Durch Kommunikationstechniken treten in jedem Fall neue Belastungen für den Bediener auf, sie werden jedoch subjektiv unterschiedlich wahrgenommen (s. Schönecker, H. 1985, S. 183 ff, S. 144 ff) (vgl. S. 142, S. 164). Je nach Arbeitsebene/-medien/Organisationsform treten verschiedene Auswirkungen auf:

Zentrale Organisation hat bei Sekretärinnen/Schreibkräften negative, die dezentrale Organisation positive Wirkungen; bei Sachbearbeitern wirken beide Formen positiv, allerdings ist bei Multifunktionsgeräten eine negative Tendenz zu erwarten (vgl. S. 113).

Prognos 1982:

"Im Hinblick auf die sozialen Wirkungen im Bereich der Arbeitswelt ist die entscheidende Frage, wie die Techniken angewendet werden, d.h. in welche organisatorischen Konzepte sie eingebettet werden" (S. 135). Eine Erweiterung oder Reduktion der Belastungen ist umstritten (vgl. S. 135).

Reichwald, R. 1983:

Die Art der Wirkung ist mit dem Einsatzkonzept gekoppelt. Negative Wirkungen treten im Bereich der Routinesachbearbeitung auf (Monotonie, Belastung) (vgl. S. 18 f, S. 22 f).

Reichwald, R. 1985a:

Kommunikationstechnik fordert erhöhte Konzentrationsleistung, Belastbarkeit, Einsatzbereitschaft etc., erleichtert aber Schreiben und Kommunikation durch Zeitersparnis und Transparenz (vgl. S. 100, S. 101 f).

Reichwald, R. 1985b:

Integrationstendenzen können zu humaner ganzheitlicher Kommunikationsunterstützung führen, ein individuelleres und stärker einbezogenes Arbeiten im Sinne einer feineren Abstimmung zwischen Mensch und Arbeit wird ermöglicht (vgl. S. 504, S. 507).

Schäfer, W. 1983:

Neben allgemein üblichen Effekten (psychisch-physische Belastungen) ergeben sich für Sachbearbeiter aus der EDV-Umstellung spezifische Belastungen, die in direktem Zusammenhang zu Arbeits- und Organisationsstruktur stehen, wie z.B. die Abkoppelung der Beziehung Arbeit-Bearbeiter; der damit veränderte Sinnzusammenhang reduziert die Entscheidungskompetenz, die Abhängigkeit vom Gerät (Zuarbeiterfunktion) bewirkt Monotonie, Demotivation und Abstraktion von der Fallbearbeitung (vgl. S. 70 ff, S. 60 ff).

Schönecker, H. 1985:

Die Empfindung von Belastung ist subjektiv und an das Eigeninteresse gekoppelt: Die Akzeptanzgruppe empfand die Arbeit als anspruchsvoller, abwechslungsreicher, erleichternd, die Kontrastgruppe (Gegner) hingegen als belastend (erhöhte Konzentration), verschlechtert oder zumindest gleichbleibend komplex und undurchschaubar (vgl. S. 83 ff, S. 144 ff) (vgl. auch Picot, Reichwald 1985, S. 142, S. 164).

Symposium der hessischen Landesregierung 1984:

Eine Verlagerung physischer hin zu psychischen Risiken (Monotonie, Fremdbestimmung) scheint stattzufinden (vgl. S. 233 ff). Spezifisch führt u.a. CAD zu Schichtbetrieb, Arbeitsintensivierung, erhöhter Konzentrationsanforderung, Monotonie und Isolation (vgl. S. 229 f). Textverarbeitungssysteme führen darüber hinaus zu einer Anpassung des Arbeitsrhythmus an die Maschine (vgl. S. 231 f).

Tippmann, M. 1985:

Fernsprechkonferenz entlastet die Reisetätigkeit insbesondere bei Routinebesuchen (vgl. S. 10/11).

Töpfer, A. u.a. 1985:

Probleme zusätzlicher Belastungen treten vor allem in primär mit der neuen Technik arbeitenden Bereichen auf, werden jedoch als gering eingestuft (vgl. S. 21, S. 19).

v. Rothkirch; Weiding 1985:

Dezentralisierungsmöglichkeiten der Nachrichten- und Kommunikationstechnik (N/K) und der Büro- und Organisationstechnik (B/O) führen zu steigenden psychisch-physischen Belastungen (Isolation). Durch Vernetzung werden Hierarchie- und Kompetenzaspekte vermischt, Konfliktpotentiale entstehen. Trotz des Abbaus ergonomischer Belastungen entsteht Bedarf an humanen Ausgleichsfunktionen (vgl. S. 204 f, S. 99 bis 101).

Weltz; Kiesmüller u.a. 1983:

In der Konzeption der Assistenzkräfte bei ASTEX wird erweitertes Wissen und erhöhte Verantwortung vorausgesetzt, Belastungen ergeben sich aus technisch bedingten Faktoren.

Weltz; Lullies 1983:

Die zentrale Schreibdienstorganisation hat psychisch-physische Belastungen wie Leistungsdruck, Bedeutungsleere der Arbeit, reduzierte Eigeninitiative und Karrieremöglichkeiten sowie eine Ghettosituation zur Folge (vgl. S. 35, S. 142, S. 162, S. 196, S. 300, S. 302).

Weltz; Lullies; Jacobi 1980:

Jede Organisationsform hat belastende Faktoren: Dezentralisierung in der Schreibarbeit führt zu Belastungen der Sachbearbeiter. Zentralisierte Textverarbeitung bewirkt Abkapselung und ein Abwerten des Sozialstatus; die Entwicklungsmöglichkeiten werden eingeschränkt (vgl. S. 25, S. 46, S. 47 ff).

Witte, E. 1984:

Angst, Widerstand und Belastungen treten bei der Einführung von IuK-Technologien in Bereichen auf, in denen bisherige Arbeitserfahrungen auf die Maschine übertragen werden (vgl. S. 69).

3. Auswirkungen auf Qualifikation

Beckurts; Reichwald 1984:

Im Organisationskonzept der Autarkie steigen die Anforderungen an das Qualifikationsniveau der Aufgabenträger, beim Kooperationsmodell hingegen auf allen Ebenen (vgl. S. 142).

BMFT 1980:

Die Autorenaussagen sind ambivalent: Sie belegen sowohl eine Koppelung an organisatorische Konzepte und eine allgemeine Polarisierung wie auch eine nachteilige Beeinflussung der Qualifikationsstruktur allgemein (vgl. S. 157 bis 161).

Bodem, H. u.a. 1984:

Der zentrale Einsatz führt zu Monotonie, Routine, Dequalifikation; dezentrale Lösungen erhöhen qualitative Leistungen. Multifunktionssysteme mit ihrer Tendenz zur Integration können zu Nivellierungen der Qualifikation von Sachbearbeiter/Sekretärinnen führen. Eine generelle Erhöhung der Qualifikation der Sekretärinnen/Schreibdienste bringen die erhöhten Kenntnisanforderungen "on-the-job" mit sich (vgl. S. 194 f, S. 210 ff).

Brinckmann, H. u.a. 1983:

Qualifikatorische Maßnahmen müssen DV und Fachinhalte verknüpfen, ansonsten laufen die Maßnahmen an den Mitarbeitern vorbei. Qualifikationsrückstände gegenüber technischen Anforderungen bewirken jedoch Angst und Unsicherheit in einer neuen Arbeitssituation (vgl. S. 35 f).

Bücker-Gürtner; Kricher 1981:

Die These einer Dequalifizierung bzw. Taylorisierung der Büroarbeit kann nicht aufrechterhalten werden. Fachliche Kompetenz bleibt wichtig (vgl. S. 84, S. 87, S. 90). Qualifizierungschancen erhalten vor allem die höheren Hierarchie-Ebenen; dies hat vor allem für Frauen negative Folgen (vgl. S. 87 ff).

Dirrheimer, A. 1981:

Veränderte Arbeitsinhalte durch den Geräteinsatz führen zu einer veränderten Bewertung der Arbeit und der Qualifikationsanforderungen.

Die These einer Polarisierung oder allgemeiner Höherqualifikation konnte empirisch nicht belegt werden. Insgesamt ist eine Höherqualifizierung wahrscheinlicher. Eine leichte Tendenz zur Dequalifizierung besteht bei Schreibkräften, eine Wandlung zu Assistenzberufen ist jedoch möglich (vgl. S. 2, S. 28, S. 44 ff, S. 70 f, S. 79).

Dirrheimer, A. 1982:

Alle Auswirkungen qualitativer Art stehen in direktem Zusammenhang mit Kriterien der Arbeitsorganisation (vgl. S. 37 ff, Kap. 2, S. 31 ff).

Doch auch mit "... vorhandenen Qualifikationen der Mitarbeiter lassen (sich) spezifische technische oder organisatorische Lösungen (...) verwirklichen" (S. 32). Eine Polarisierung ist möglich: Standardisierung führt zu Ab-, Diversifizierung eher zu Höherqualifikation (vgl. S. 32, S. 179 ff). Qualifikationsanforderungen ändern sich: Motorische Kennnisanforderungen (über Motorik müssen fachliche Kenntnisse und Hintergrundinformationen vorhanden sein), Anforderungen an intelligentes Arbeitshandeln

(abstraktes, flexibles Denken/Handeln) und Verhaltensanforderungen (exaktes Arbeiten) werden steigen, über die Intensität herrscht Uneinigkeit (vgl. S. 37 bis 107, S. 71 ff, S. 89, S. 91 ff, S. 104 ff, S. 106); die Vergleichbarkeit der Literatur ist oft nicht gegeben (vgl. S. 47).

Dirrheimer; Sorge; Hartmann 1983:

Die Arbeitsteilung zwischen Entscheidungsaufgaben und ausführenden Aufgaben prägt die Qualifikationsstruktur beim Einsatz von Textverarbeitung und Dialogdatenverarbeitung: bei hoher Arbeitsteiligkeit verschieben sich die Kenntnisse auf fachlich/technische Bereiche, nicht arbeitsprozeßgebundene Fähigkeiten verlieren an Bedeutung ebenso wie Organisations- und Verhandlungsgeschick; eine Andersqualifizierung findet statt. Bei geringer Arbeitsteilung erfordern Dezentralisierungstendenzen hingegen höhere technische und fachliche Kenntnisse durch den größeren Ermessensspielraum; das erhöhte Zeitpotential durch die Reduktion repetitiver Arbeit und Assistentztätigkeit kann zu einer Höherqualifikation führen (vgl. S. 65 ff).

Dostal, W. 1980a:

Die meisten Studien sagen eine Polarisierung ambivalenter Art (Ab/Hoch) für die Qualifikationsanforderungen voraus. Die Verwertbarkeit erfahrungsgestützter Berufsqualifikation geht zurück und führt bei Älteren zu Arbeitsplatzunsicherheit (vgl. S. 52 bis 54).

Dostal, W. 1980b:

Die Informatiker-Ausbildung für den Hard- und Softwarebereich erfolgt eher betriebsintern (50 %) (vgl. S. 435 ff).

Dostal, W. 1983:

Veränderte Kenntnis- und Qualifikationsstrukturen ergeben sich für Misch-/Randberufe der DV. Die Qualifikationslücke wurde zwar durch eine breite DV-Kennntnisvermittlung reduziert, bleibt jedoch als Mengenproblem durch das Wachstum von Computereinsatzfeldern bestehen (vgl. S. 165 f).

Dzida; Langenheder u.a. 1984:

Qualifikationswirkungen finden nur geringes Interesse (12 % der Forschung) (vgl. S. 16).

Enquête-Kommission 1983:

Der Prozeß der Automatisierung legt die These einer Höherqualifizierung, die Standardisierung hingegen die einer Dequalifizierung nahe; die Effekte sind von internen (Abläufe, Lernwilligkeit) und externen (Tarifparteien, Politik) Bedingungen abhängig (vgl. S. 105 f). Textverarbeitung kann zu einer Polarisierung führen (Sekretärin/Schreibdienst); bei Sachbearbeitern besteht eine Tendenz zu entmischter Fach-/Routinetätigkeit (vgl. S. 105 f, S. 108).

Frenzel; Schubert 1986:

Qualifikationsänderungen hängen von der Art der Arbeitsorganisation ab; Weiterbildung sollte nicht spezialisiert sein (vgl. S. 65, S. 112).

Grünewald; Koch 1981:

Allgemein werden erweiterte Kenntnisse verlangt: bei Kaufleuten Funktionskenntnisse aufgabenspezifischer Anwendungssysteme, bei integrierten Verwaltungssystemen Kenntnisse der Nutzungsvoraussetzungen und der Wirkungsweise technischer Hintergrundsysteme (vgl. S. 111). Grundsätzlich erscheint die These einer Höherqualifikation plausibel (vgl. S. 9).

Hollah, S. 1984:

Die Möglichkeit einer Höher/Dequalifizierung und das Ersetzen von Erfahrungen und Fähigkeiten durch die Technik werden von der Arbeitsorganisation und der Nutzungskonzeption bestimmt (vgl. S. 58).

IOT 1984:

Schulungen praktischer und theoretischer Art sind unerlässlich (vgl. Anlage des Berichtes).

Kubicek; Rolf 1985:

Der Einsatz ist jeweils mit Chancen und Risiken verbunden. Der drohenden Dequalifizierung stehen Anreicherungen und Erweiterungen der Arbeit gegenüber. Hohe Qualifikation ist anscheinend nur in Ausnahmefällen einsetzbar, wird jedoch verlangt (vgl. S. 257, S. 302.).

Kudera, W. u.a. 1979:

Generell ist eine Andersqualifizierungstendenz erkennbar: Mittlere und untere Qualifikationsgruppen sind von De- und Umqualifizierung betroffen (62 %); bei mittleren (28 % bei technischen Maßnahmen, 25 % bei EDV) und höheren (17 % bei technischen Maßnahmen) Gruppen ist teilweise eine Höherqualifizierung zu beachten (vgl. S. 24 ff, S. 38, S. 40). Weiter- und Umqualifizierungsmaßnahmen bleiben i.d.R. den Angestellten selbst überlassen (vgl. S. 57).

Lange, K. 1983:

Qualifizierte, mit Entscheidungen betraute Angestellte machen mit dem Computer positivere Erfahrungen als ausführende Angestellte (vgl. S. 24).

Meier, B. 1981:

Arbeitsplatzsysteme können zu einer Höherbewertung der Arbeitsplätze führen. Technische Anforderungen steigen, jedoch in Abhängigkeit von arbeitsorganisatorischen Modellverwirklichungen (vgl. S. 143, S. 153, S. 159 f).

Peisl, A. 1981:

Höhere informationstechnische Qualifikationen ermöglichen erst den effizienten Einsatz (vgl. S. 77).

Picot, A. 1982:

Erweiterte Schulungsmaßnahmen zur Bedienerqualifikation erfordern höhere Qualifikation für das Schulungspersonal (vgl. S. 16).

Picot, A. 1985b:

Qualifikatorische Anpassungen werden notwendig; technische, firmeninterne und branchenweite Kenntnisse gewinnen an Bedeutung. Übergreifendes Fachwissen und übergreifende Fähigkeiten werden für die Beherrschung und Nutzung der Technik wichtiger als Spezialisierungen (vgl. S. 3 ff, S. 15 f, S. 19).

Picot; Reichwald 1985:

Je nach Organisationsform steigen Qualifikationsanforderungen: Beim Autarkiemodell nur an die Aufgabenträger, beim Kooperationsmodell an alle Beteiligte (vgl. S. 131 ff). Im Assistenzbereich (Diktanten, Sekretärinnen) steigen generell die Ansprüche an das technische Verständnis, an Konzentration und Auffassungsgabe, bei Sekretärinnen betrifft dies auch Belastbarkeit, Formulierungsfähigkeit und Durchsetzungsvermögen (vgl. S. 133).

Prognos 1982:

Es ergeben sich Spielräume sozialorganisatorischer Gestaltung. Qualifikationsanforderungen werden generell zunehmen (insbesondere informationstechnische Kenntnisse) (vgl. S. 135 f).

Reichwald, R. 1983:

Möglichkeiten der Delegation von Kompetenz über Technik müssen mit entsprechenden Qualifikationen korrespondieren (vgl. S. 27). Erhöhte Anforderungen an Kenntnisse und Fähigkeiten folgen zwangsläufig (vgl. S. 18 ff, S. 22 ff).

Reichwald, R. 1985a:

Qualifikationskriterien wie technisches und fachliches Wissen, intelligentes Arbeitshandeln und Fähigkeiten wie Formulierung, Rechtschreibung etc. werden verstärkt nachgefragt (vgl. S. 100 f).

Reichwald, R. 1985b:

Die generelle Änderung der Qualifikationsanforderungen ist spezifisch an Einsatzkonzepte gekoppelt. Im Modell der Kooperation steigen die Anforderungen in allen Arbeitsbereichen für alle. Beim Autarkiemodell treten Polarisierungseffekte auf (vgl. S. 506 ff).

Schäfer, W. 1983:

Die EDV erfordert einerseits höhere fachliche und technische Qualifikationen, andererseits führt sie zu einer verminderten Qualität der Arbeit (vgl. S. 60 ff).

Schönecker, H. 1985:

Das subjektive Empfinden dominiert den Umgang mit der Technik und das Können; akzeptierte Technik korreliert mit guter Beherrschung (vgl. S. 108 ff).

Stoß; Troll 1982:

"Im Durchschnitt sind die Erwerbstätigen, die einschlägiges modernes Gerät einsetzen, höher qualifiziert als die Gesamtheit" (S. 80). Die notwendige Qualifizierung (Fachkenntnis und notwendige Waren- und Produktkenntnisse) erfolgt meist innerbetrieblich (vgl. S. 179). Die These einer Dequalifizierung wird nicht bestätigt, differenzierte Qualifikationsstrukturen entstehen (vgl. S. 179 ff, S. 170 f).

Symposium der hessischen Landesregierung 1984:

CAD wie Textverarbeitung kann zu einer Dequalifizierung führen (vgl. S. 229, S. 231 f). In jedem Fall findet eine "Andersqualifizierung" statt: Handhabungskennnisse sind erforderlich, Fachkenntnisse verlieren an Bedeutung, intellektuelle Fähigkeiten erhalten Gewicht (vgl. S. 232).

Töpfer, A. u.a. 1985:

Zusätzliche Schulungsmaßnahmen werden angeboten und ihre Teilnahme erwartet; die Qualifikation wird jedoch als geringeres Problem eingestuft (vgl. S. 15, S. 21, S. 19). Die These einer Dequalifizierung scheint sich nicht zu bestätigen (vgl. S. 14).

Troll, L. 1982:

Immer mehr Erwerbspersonen müssen ihre Qualifikationen anpassen; umgekehrt sehen Frauen mit solider Berufsbildung in einfachen Bildschirmtätigkeiten keine adäquate Aufgabe mehr (vgl. S. 492, S. 495).

v. Rothkirch; Weiding 1985:

Höhere Qualifikationsanforderungen resultieren aus der technisch-bedingten Komplexität der Aufgaben- und Entscheidungszusammenhänge. Qualifiziertere Tätigkeiten werden vermehrt angeboten; eine geringere Qualifikation kann zu Arbeitslosigkeit führen (vgl. S. 124 f, S. 148 f).

Weltz; Kiesmüller u.a. 1983:

Die Verschiebung der Schnittstelle Sachbearbeiter - Assistenz Tätigkeit stellt erhöhte qualifikatorische Anforderungen an Sekretariat, betriebliche Organisation, Technik und Fachaufgaben. Die Grundqualifizierung enthält Kenntnisse der Bedienung, des Unternehmens und der Bürotechnik (vgl. S. 31, vgl. Anhang 1, S. 39). In dem Projekt wurde unter Beteiligung aller Beschäftigten ein permanenter Qualifizierungsprozeß on-the-job eingeleitet (vgl. Anhang S. 21 ff, S. 39).

Weltz; Lullies 1983:

Von Schreibkräften wurde ein Qualifikationsverlust befürchtet (vgl. S. 142, S. 35). Die schlechten Bedingungen führen kausal zu reduzierter Leistungsfähigkeit und -willigkeit (vgl. S. 163). Die Visionen einer Übernahme von Textverarbeitung auf EDV bestechen durch Abstinenz menschlicher Qualifikations- und Motivationsprobleme (vgl. S. 253).

Weltz; Lullies; Jacobi 1980:

Qualifizierungschancen liegen in neuen organisatorischen/arbeitsorganisatorischen Gestaltungskonzepten, so z.B. bei Job-rotation, -enlargement, -enrichment etc. (vgl. S. 80 f).

WIBERA 1980:

Geschultes Personal mit starkem Innovationsinteresse ist für einen Einsatz von IuK-Technologien notwendig (vgl. S. 4 ff).

Witte, E. 1984:

Neue Techniken helfen u.a. bei Banken, das Personal von monotoner Routine-tätigkeit zu entlasten und für höherwertige Aufgaben freizumachen (vgl. S. 35 f).

4. Auswirkungen auf Arbeitsstruktur

Anders, W. 1983:

Bei der Beschaffung von Informationen mit Hilfe von IuK-Technologien sind wichtig sowohl Aspekte der

Asynchronisierung, d.h. der zeitunabhängigen Tätigkeit durch Abkoppelung vom Kommunikationspartner durch Textsysteme (Computer Mail, Electronic Mail, integrierte Textverarbeitung, BTX) und Festbildsysteme (Telefax) als auch

synchrone Dienste/Endgeräte, d.h. Dialogsysteme (Telefon, Bildtelefon, Dreierschaltung) und Konferenzsysteme (Videokonferenz), die die Dialog-Tätigkeiten oder face-to-face-Kommunikation unterstützen (vgl. S. 19, S. 46 ff, S. 55 ff, S. 60 ff, S. 200 f). Auf der Basis der postalischen Infrastruktur (Netze und Gateways) können integrierte Systeme zu folgenden neuen Tätigkeitsstrukturen führen:

- a) Aufhebung der Trennung zwischen operativer und dispositiver Tätigkeit, Bedienung durch Sachbearbeiter und Manager selbst
- b) Status-quo-Orientierung, Trennung von Nutzer und Bediener (Sekretärinnen)
- c) Verschiebung der Grenze operativ/dispositiv hin zum Sachbearbeiter.

Teleheimarbeit (die nur für hochstandardisierbare Tätigkeiten denkbar ist) wird für Manager noch lange nicht möglich sein (vgl. S. 140 f).

Beckurts; Reichwald 1984:

Durch den Computerservice wurde die Sekretariatsarbeit positiv unterstützt ebenso wie die Managementarbeit, auch wenn Tätigkeitsteile Mitarbeitern überlassen blieben. Elektronische Ablage, Verzeichnisse etc. unterstützen

die Informationsverwaltung, die Textkommunikation ermöglicht Koordinations- und Planungshilfen, aber auch Überwachungsleistungen. Textverarbeitungssysteme erleichtern die Schriftguterstellung (vgl. S. 122 f, S. 126, S. 129 f, S. 156, S. 159).

BMFT 1980:

Formalisierbarkeit und Automatisierbarkeit der Inhalte führen zu Aus- und Umgliederung sowie zur Reduktion von Tätigkeiten. "Soziale Kosten" können durch Maßnahmen des Job-Enrichment, -Enlargement, -Rotation aufgefangen werden (vgl. S. 148 ff).

Bodem, H. u.a. 1984:

Integrierte Bürosysteme können zu ganzheitlicher Aufgabenabwicklung führen, d.h., die Arbeitsteilung entwickelt sich zur ganzheitlichen Fallbearbeitung: bessere Koordination, aber auch Abhängigkeit von der Maschine (nicht vom Personal) (vgl. S. 192 f). Dezentrale Konzepte für Telemedien verkürzen Durchlaufzeiten, vermindern Doppelarbeit, Korrekturzeiten und Transportarbeiten; ein besserer Informationsstand bei Entscheidungen wird möglich. Teletex mit Textautomaten verringern Korrekturzeiten, verbessern die Erledigung und Qualität jedoch nur bei längeren zu überarbeitenden Texten. Sie generieren auch zusätzliche schriftliche Arbeit bei Sachbearbeitern und Managern (vgl. S. 162 f).

Brinckmann, H. u.a. 1983:

Die Tendenz geht zu einer Vermischung der Tätigkeit durch Integration, stößt jedoch auf räumlich-organisatorische und finanzielle Schranken (vgl. S. 31). Sinnvoll erscheint eine fachverbundene Form von Supervisor-tätigkeiten bei Dezentralisierung (vgl. S. 32). Insgesamt werden Modernisierungspotentiale der Arbeitsteilung nur selten genutzt (vgl. S. 34).

Bücker-Gürtner; Kricher 1981:

Der Technikeinsatz ist gekoppelt mit strategischen Autonomiezielen der Unternehmung (vgl. S. 84).

Bullinger, H.J. 1984:

Unterstützende und schreibende Funktionen werden je nach Organisationsmodell substituiert (vgl. S. 43 ff).

Dirrheimer, A. 1981:

Den Thesen einer Monotonisierung/Routinisierung - evtl. als Entwicklungsstufen des Geräteinsatzes - stehen empirische Ergebnisse gegenüber: Sachbearbeiter erfahren keine erheblichen Veränderungen der Arbeitsinhalte, jedoch einen negativ bewerteten Rückgang der Arbeitseinteilungsfreiheit und eine Zentralisierung der Entscheidungskompetenzen; Sekretärinnen beurteilen - anders als Sachbearbeiter - die Situation positiv, ihre Gruppe erfährt eher Job-Enlargement (vgl. S. 52 ff, S. 56 ff, S. 70 ff, S. 79). "Die implizierte Technikstufe ist also von großer Bedeutung für Auswirkungen auf Arbeitsinhalte" (S. 8).

Dirrheimer, A. 1982:

Bei verschiedenen Autoren werden folgende Aussagen betont:

- a) Konkurrenzbedingter, rationalisierender Technikeinsatz unter typischen Strategien wird erfolgen.
- b) Das Arbeitskräfteangebot (Umfang und Qualifikationsstruktur) determiniert Potentiale des Technikeinsatzes.
- c) Die Gefahr einer Taylorisierung der Inhalte existiert, gegenläufige Entwicklungen resultieren aus der Integration der Technikarten, z.B. integrierte Sachbearbeiter, Assistenz-tätigkeit (vgl. S. 49 f, S. 51 ff, S. 56 f).

Dostal, W. 1980a:

Exakte Analysen der Ausweitung der Leistung bzw. des Outputs durch EDV existieren nicht (vgl. S. 55). Die Studienaussagen über Wirkungen sind uneinheitlich. Der Betonung höherer Komplexität, reduzierter Arbeitsteilung und -zerlegung stehen Funktionsverluste entgegen. Fast immer besteht die Notwendigkeit für den Arbeitgeber, bei EDV-Einführung Struktur und Inhalt der Arbeit zu verändern (vgl. S. 55).

Dostal, W. 1983:

Arbeitsabläufe lassen sich durch moderne Techniken ebenso gestalten wie industrielle Fertigungsvorgänge. Die Entwicklung der DV zur "Informationstechnologie als Infrastruktur" und die mögliche technische Unterstützung fast aller Arbeitsvollzüge wird die Aufgaben stark beeinflussen (vgl. S. 164, S. 178).

Dzida; Langenheder u.a. 1984:

Etwa 25 % aller Forschungsprojekte behandeln die Thematik Arbeitsinhalte und Arbeitsorganisation (Büroarbeit, Dialogunterstützung, CAD etc.) (vgl. S. 16, S. 17).

Enquête Kommission 1983:

Schwerpunkte des Einsatzes der Datenverarbeitung sind routinisierbare und formalisierbare Arbeitsabläufe. Kommunikationstechniken zielen auf interne und externe Bürokommunikation. Langfristig werden multifunktionale vernetzte Arbeitsplätze als komplexe integrierte IuK-Systeme entstehen (vgl. S. 63, S. 103). Die Basis hierfür ist ein dienstintegriertes Breitbandvermittlungsnetz (vgl. S. 77 ff). In der öffentlichen Verwaltung werden

Dokumentations-, Informations-, Kommunikations- und Entscheidungstätigkeiten durch EDV unterstützt (vgl. S. 64). Allgemein können redundante Informationsprozesse minimiert werden (vgl. S. 80). Die Software determiniert den Stand der potentiellen Veränderung von Tätigkeiten, die Einbettung der IuK-Techniken und die Einbeziehung der Mitarbeiter (vgl. S. 103, S. 107).

Frenzel; Schubert 1986:

Inhouse-Netze können bisherige Arbeitsteilungskonzepte umstoßen, Tätigkeiten anreichern und Funktionen integrieren (vgl. S. 63 ff), z.B.: veränderte Aufteilung der Arbeit durch Multifunktionsgeräte, geringere Spezialisierung (vertikal, horizontal), gesteigerte Arbeitsqualität durch Teamarbeit, Flexibilität usw. Wesentlicher Faktor ist die Softwareergonomie (vgl. S. 76, S. 56 ff, S. 63 ff, S. 67).

Grünewald; Koch 1981:

Formalisierbarkeit und Standardisierbarkeit sind entscheidend für die Automatisierung von Tätigkeiten. Massen- und Routinearbeiten sind hier Schwerpunkte. Die Entwicklung zielt auf den Planungs- und Entscheidungsbereich; face-to-face-Kommunikation und flexible, unplanbare Aktivitäten können nur unterstützt werden (vgl. S. 9, S. 104 ff, S. 109 f). Die Technik generiert Arbeitsinhalte (Datenbank-Manager etc.), bietet aber auch die Möglichkeit einer Verlagerung nach außen (Datev, Recherchen etc.), (vgl. S. 64 ff, S. 88, S. 106).

Ein schwacher Trend zur Bildung von Mischarbeitsplätzen bei gleichzeitiger Reduzierung starker Arbeitsteilung (durch Standardisierung der Tätigkeit) existiert (vgl. S. 107 f). Spezifische Wirkungen: bei Textverarbeitung geht es eher um eine sinnvolle Ablauforganisation als um reine Rationalisierungseffekte, der Trend führt zu integrierten Text-, Daten- und Kommunikationssystemen (vgl. S. 53 ff). Dabei werden "erst durch die konkrete Gestaltung der Software bestimmte Arbeitsstrukturen vorgeprägt" (S. 108).

Die angestrebte Unterstützung der Arbeitsinhalte durch modulare Kommunikationsstationen basiert einerseits auf integrierten Netzen mit dem Problem komplexer Verflechtungsbeziehungen (bei Reduktion zeitlicher und arbeitsmethodischer Handlungsspielräume), andererseits auf Hintergrundsystemen, die die Arbeitsplatzfunktionen durch Auslagerungsmöglichkeiten stark verändern (vgl. S. 6 f, S. 38 ff, S. 63 f).

Heinrich-Hertz-Institut 1985:

Arbeitsstrukturelle Nutzungsarten der IuK-Technologien sind Video-Konferenz, Dokumentenübertragung und -bearbeitung usw. Die Kombination Bildplatte mit vermittelter Breitbandkommunikation kann zu schnelleren, fachlich verbesserten Arbeitsvorgängen ohne Unterbrechungen bei Ingenieuren, Wissenschaftlern und Fachleuten führen (vgl. S. 12, S. 19 ff).

Hollah, A. 1984:

Übermittlungs- und Bearbeitungszeiten konnten verkürzt werden, eine Kombination mit existierenden EDV-Systemen ist denkbar (vgl. S. 52). Ansprüche an die Technik sind: durch Formalisierung bedingte große Speichereinheiten, permanente Verfügbarkeit und Sicherheit; Textfax und computergestützte Textsysteme können hier helfen (vgl. S. 17 f, S. 85 ff). Eine dezentrale Aufgabenstellung auf der Basis der Delegation des Zeichnungsrechtes an Sachbearbeiter sollte möglich sein (vgl. S. 76 ff).

IOT 1984:

Die Nutzung verschiedener Elemente eines Bürosystems führte zu substituierter Telefonkommunikation, zu schnellerer Bearbeitung von Texten, zu zeitlicher Entkoppelung der Aufgabenerfüllung, zu einer direkteren Kommunikationsstruktur und zu einer stärkeren Einbindung der Vorgesetzten in den Arbeitsprozeß (vgl. Abb. 18). Spezifische Wirkungen sind in Abhängigkeit von Nutzungswillen und Nutzungskonzept zu sehen:

Textkommunikation (zeitlich entkoppelte Zusammenarbeit): fördert elektronische Post, führt aber je nach Versorgungsgrad zu gespaltener Kommunikationspraxis.

Textverarbeitung (Verkürzung der Laufzeiten bei Schriftguterstellung): beschleunigt Texterstellung durch reduzierte Durchlaufzeit/Korrekturaufwand.

Graphik: eigenständige schnellere Erstellung, Duplizierung, Korrektur.

Archiv: aufwendige Kriterien verhindern Archivnutzung (vgl. S. 31-43).

Klingenberg; Kränzle 1983:

Substituierbar scheinen gemäß Empirie und Theorie ca. 20 % telefonischer Kommunikation, und 20 bis 90 % der Briefkommunikation - im Schnitt etwa 60 %.

Textorientierte Kanäle der Kommunikation (Teletex, Telex, Fernkopie) werden effektiv, wenn Genauigkeits- und Dokumentationsanforderungen hinzutreten.

In der Schnelligkeit übertreffen sie die Briefpost (vgl. S. 117).

Kubicek, H. 1979:

Büroarbeitsplätze werden immer mehr mit unterstützenden (Herrensyste-men) und zuarbeitenden (Sklavensystemen) Tätigkeiten gekoppelt sein (vgl. S. 11).

Kubicek; Rolf 1985:

IuK-Technologien vereinfachen und reduzieren je nach Anwendungsart den Arbeitsaufwand. Die Arbeit wird durch Formalisierung abstrakter, Denkprozesse werden in die sequentielle binäre Mikroelektronik gepreßt (vgl. S. 105 ff. S. 260 f, S. 302).

Einzelne Techniksysteme haben spezifische Substitutionswirkungen; die Technikvisionen laufen auf multifunktionale Arbeitsplatzsysteme für Arbeit und Heimarbeit sowie auf vernetzte Totalsysteme geschäftlicher und privater Integration hinaus (Mikropolis).

Textübertragung trifft etwa 50 % der Briefpost, Textverarbeitung und -übermittlung hat Rationalisierungseffekte für Sekretärinnen und Schreibkräfte (vgl. S. 116, S. 117 ff).

BTX trifft Dienstleistungsbereiche und Frauenarbeitsplätze insbesondere durch seine Multifunktionalität (vgl. S. 139 bis 145). Netzsysteme (ISDN/-LAN) wirken über die Endgerätetechnik auf die Arbeitsplätze ein. Sie ermöglichen erst kommunikative/informationstechnische Veränderungen. LAN im Ring- oder Bussystem hat Folgen für die Büroproduktivität, Textübertragung, Schriftgutverwaltung etc. BIGFON/ISDN werden z.B. für Fernarbeit Wirkungen haben (vgl. S. 160 ff, S. 169 ff, S. 181 ff, S. 211 ff).

Kudera, W. u.a. 1979:

Die Arbeitsinhalte ändern sich gruppenspezifisch: bei unteren Angestellten tritt häufig eine Reduktion der Tätigkeit von Detailfunktionen auf; bei mittleren Angestellten folgt eine Erhöhung der Aufgabenspezialisierung oder eine primär exekutive Tätigkeit; bei höheren Angestellten wird eine Tendenz der Erweiterung der Arbeitsinhalte sichtbar (vgl. S. 27 f, S. 40 f, S. 57).

Lange, K. 1983:

Einerseits werden Routinetätigkeiten durch Computereinsatz vermindert, andererseits werden Arbeitsabläufe stärker geregelt. Wichtiges Element bewerteter Arbeitsinhalte ist die Arbeitsplatzumgebung (vgl. S. 25 bis 27 ff).

Meier, B. 1981:

Neue Techniken verändern Arbeitsinhalte und Ablauforganisation; sie zielen (neben der Automatisierung formaler Tätigkeiten) auf das schwer erfaßbare Potential bisher nicht formalisierbarer Arbeiten (vgl. S. 142, S. 153). Arbeitsplatzorientierte Systeme ermöglichen eine Integration zerteilter Arbeitsprozesse und bestimmen den künftigen Trend der Ausstattung (vgl. S. 154, S. 158 f).

Peisl, A. 1981:

Die Computerisierung führte u.a. in den Bereichen Lohn/Gehaltsabrechnung, Rechnungswesen und Einkauf zu schnelleren Durchlaufzeiten, anspruchsvolleren Arbeitsinhalten und verbesserten Leistungen. Die Verzahnung der Techniken erhöht die Produktivität (vgl. S. 57) durch reduzierte Informationsbrüche, Integration von Arbeitsabläufen durch Arbeitsplatzsysteme und schnellere Information (vgl. S. 58, S. 75 f).

Picot, A. 1982:

Etwa 60 % der klassischen Briefpost, 20 % der Telefonate, 10 % der face-to-face-Kontakte und 4 % der Dienstreisen lassen sich durch IuK-Techniken substituieren (vgl. S. 11). Ihre Einsatzschwerpunkte liegen im Bereich Einkauf (Materialwirtschaft) und Vertrieb (vgl. S. 13). Geschäftsreisen und face-to-face-Kommunikation können durch Teletex und Telefax teilweise ersetzt werden, ebenso wie Teilbereiche der hausinternen und externen Post (vgl. S. 9, S. 12).

Picot, A. 1985a:

Weitere Integrationseffekte der IuK-Technologie sind sektoraler (Zusammenwachsen der Branchen), technologischer (Basistechnologie) und räumlicher (Miniaturisierung) Natur und haben weitreichende Auswirkungen z.B. auf räumliche Distanz und ganzheitliches Handeln (vgl. S. 379 ff, S. 484 f).

Picot, A. 1985b:

Integrationspotentiale neuer Techniken liegen in der vertikalen und horizontalen Funktionsebene, für die eine umfassende Reorganisation notwendig wird. Die Tendenz zu ganzheitlichen Aufgaben läuft "Taylorisierungsversuchen" entgegen (Vorgangs- statt Verrichtungsorientierung, erhöhte Ansprüche an Qualität/Aufwand der Arbeit). Eine vertikale Integration ermöglicht die Arbeitsverrichtung ohne Medienbrüche (vgl. S. 9 f, S. 13 ff).

Picot, A. 1985c:

Die organisatorische Dezentralisierung zieht arbeitstrukturelle Veränderungen, Asynchronisierung kommunikativer Rückkoppelungspotentiale und die Substitution der Funktionen des mittleren Managements nach sich (vgl. S. 488). Geschäftliche Dezentralisierung führt zu Überregionalisierung und Internationalisierung. Begrenzend wirkt hier die Unabdingbarkeit der face-to-face-Kommunikation (vgl. S. 495 f).

Picot; Brandt 1985:

In der Zukunft wird der Arbeitsplatz i.d.R. über Bildschirm und Tastatur mit einem computergestützten Übertragungssystem verbunden sein. Spielräume für dezentrale Computerintelligenz, Textverarbeitung oder auch komplizierte MIS-Systeme sind gegeben (vgl. S. 20). Spezialisierte Sekretariatsdienste,

die Manager unterstützen, sind ebenso denkbar wie Mehrfunktionsarbeitsplätze bei Dezentralisation (vgl. S. 28). Arbeitsinhaltliche Grundprobleme der Genauigkeit (u.a. Textmedien), Schnelligkeit, Bequemlichkeit (u.a. Telefon), Vertrauensaspekte (face-to-face und Briefpost) und Komplexität (u.a. face-to-face) determinieren die Gerätewahl (vgl. S. 29 ff).

Picot; Reichwald 1985:

Je nach Art des Organisationsmodells kann der integrative Effekt neuer Techniken zu Arbeitsstrukturen intensivierter Kooperation/Partizipation, erweiterter individueller Aufgabenerfüllung, erhöhter Produktivität und Flexibilität und erhöhter Entscheidungskompetenz und Handlungsautonomie führen (vgl. S. 128). Der DV-Einsatz wirkt i.d.R. standardisierend (oft dysfunktional), Kommunikationstechniken eher ablaufindividualisierend mit hoher Funktionalität für eher nicht Formalisierbares. Dezentralisierungspotentiale ermöglichen eine (Re-)Integration von Aufgaben (horizontal eine Mischkommunikation, vertikal "ungebrochene" Arbeitsgänge) und eine Asynchronisierung (Abkoppelung von zeitgebundener Kommunikation/Arbeit) (vgl. S. 26 ff, S. 41 ff, S. 91, S. 128). Die Integration von Datenverarbeitung und Telekommunikation führt zu umfassenden Arbeitsplatzsystemen (vernetzte LAN/ISDN) mit der Übernahme von Funktionen des Speicherns, Suchens, Sortierens und Druckens von Texten, Notizen usw. (vgl. S. 18 f, S. 22 ff). Telex, Telefax und BTX haben Auswirkungen auf Formular- und Briefgestaltung und Verschickung. Die Textverarbeitung kann den Zeitaufwand für die Textproduktion (als mehrstufiger Prozeß mit hoher Kooperationsnotwendigkeit) erheblich reduzieren (vgl. S. 85 ff).

Prognos 1982:

Dienstleistungsfunktionen im Informationssektor werden bedeutender, dispositive und planende Tätigkeiten wichtiger (vgl. S. 134).

Reichwald, R. 1983:

Spezifische Tätigkeitsstrukturen erfordern spezifische technische Mittel: für Routinesachbearbeitung eher EDV, für vorgangsbezogene Sachbearbeitung eher Textverarbeitung und Kommunikationstechniken, für projektbezogene Sachbearbeitung integrierte Systeme der Kommunikationstechnologie (vgl. S. 8 ff). Die Wahl wird weiterhin durch Grundanforderungen an Schnelligkeit/Bequemlichkeit (Telefon, Telefax, Telex, Teletex), an Komplexität (face-to-face), an Genauigkeit (Telefax, Teletex, Telex) und an die Vertraulichkeit (face-to-face) bestimmt (vgl. S. 12 ff).

Reichwald, R. 1985a:

Kommunikation wird nur im Verbund wirksam, auf der Ebene der Arbeitsbeziehungen, nicht des Arbeitsplatzes, zeigen sich Leistungs- und Kosteneffekte (vgl. S. 103).

Reichwald, R. 1985b:

Erst die Integration der Geräte und Funktionen ermöglicht eine ganzheitliche Kommunikation, die die Probleme technisch zerstückelter Kommunikation beseitigen kann. Diese vernetzten informationstechnischen Infrastrukturen führen zu Aufgabenzusammenführungen mit Folgen für Arbeitsinhalt und -ablauf (vgl. S. 502 ff, S. 504). Der Einsatz der Technikunterstützung an Schwachstellen der Bürotätigkeit kann zu neuen Arbeitsstrukturen führen, daneben sind völlig neue Lösungen in der Aufgabenabwicklung denkbar (vgl. S. 506 ff).

Reichwald; Sorg 1983:

Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung der Managementaufgaben (offizielle, Schreibtisch und ad-hoc-Aufgaben mit 60 bis 90 % Anteil an kommunikativer Tätigkeit) sind in den Bereichen der Kooperation und Informationsversorgung einsetzbar. Fehlentwicklungen der Vergangenheit müssen durch Arbeitsanalysen vermieden werden (z.B. MIS), Assistenzarbeiten sind in diesem Bereich nicht völlig substituierbar. Technikkonzepte für unterschiedliche Anwendungen müssen gefunden werden. Ein wesentliches Kriterium ist die Erreichbarkeit bei Kooperations- und Abstimmungsprozessen; Basis hierfür ist eine "Vollversorgung" der Kommunikationspartner (vgl. S. 76 ff, S. 86 ff, S. 99 f, S. 100).

Schäfer, W. 1983:

Die Trennung von Informationssammlung und -aufbereitung durch die DV-Kontenfähigkeit bestimmt Zeiten und Arbeitsgänge. Eine prozeßhafte Fallbearbeitung mit kleinen Teilentscheidungen ohne Gesamtfallkompetenz setzt sich durch; flußorientierte, abstrakte Bearbeitung ist die Folge. Die Wirkungen resultieren aus der Arbeitsorganisation (vgl. S. 70 ff).

Schönecker, H. 1985:

Bei der Schreibearbeit machen die neuen Textmedien einen geringeren Zeitbedarf für die Schriftgutbewältigung erforderlich. Die Technik muß jedoch komfortablere und ergonomischere Geräte bereitstellen (vgl. S. 145 ff, S. 152).

Schönecker; Schmidt-Prestin 1983:

Zu der Anwendung von BTX im Büro- und Verwaltungsbereich konnten in den existierenden Studien nur Pauschalaussagen gefunden werden: BTX bewirkt höhere Aktualität der Daten, schnellere Reaktionsgeschwindigkeit, zeitliche und räumliche Unabhängigkeit der Beratungsleistungen, Verbesserung der Koordination. Nutzungsarten sind Informationsnachfrage und Angebot, Dialogmöglichkeiten und Transaktionen. Für Inhouse-Benutzer liegen keine Erkenntnisse vor, ebenso wenig wie für den arbeitsplatzbezogenen Bedarf (vgl. S. 25 bis 29, S. 32 ff, S. 63, S. 66).

Symposium der hessischen Landesregierung 1984:

Der Einsatz moderner Techniken dient der Ökonomisierung der Arbeitsabläufe; Chancen der Arbeitsbereicherung wären gegeben, werden jedoch meist nicht genutzt (vgl. S. 228, S. 233). Arbeitsinhalte, Arbeitsrhythmus und Kompetenzen werden von der Technik bestimmt (vgl. S. 232 f). Sekretariatsarbeit wurde bisher beim Einsatz von Textverarbeitung entmischt, Tätigkeiten getrennt (vgl. S. 231).

Tippmann, M. 1985:

Kommunikationstechniken bieten Abkoppelungsmöglichkeiten der Tätigkeit von der generellen Arbeitszeit (vgl. S. 4/5).

Töpfer, A. u.a. 1985:

Von allen Techniken werden generell schnellere interne Abläufe und erhöhte Kommunikation/Informationsgewinnung erwartet. Die notwendige Anpassung der Aufbau- und Ablauforganisation ist trotz des nach Tätigkeitsfeldern differenzierten Konfigurationseinsatzes eines der größten Probleme (vgl. S. 9 f, S. 21).

Troll, L. 1982:

Alle Bürotätigkeiten bieten Einsatzmöglichkeiten für moderne Techniken. Die traditionelle Abgrenzung der Berufe und Aufgaben wird sich verändern; die Folgen sind noch nicht absehbar. Die Schwerpunkte liegen insbesondere bei Schreib- und Rechenbüros und kaufmännischen Tätigkeiten, weniger auf administrativem Gebiet (vgl. S. 480, S. 488, S. 493).

v. Rothkirch; Weiding 1985:

Durch Nachrichten- und Kommunikationstechnik (N/K) steigen die zu bearbeitenden Waren- und Nachrichtenströme, die Komplexität der Aufgaben und der dezentrale, internationale Charakter der Tätigkeiten (vgl. S. 204/205). Büro- und Organisationstechnik (B/O) konzentrieren und optimieren Bürotätigkeiten (Abläufe: Zeit/Kosten) und steigern die Aufgabenkomplexität und den Anteil datenbezogener Tätigkeit (vgl. S. 149 f, S. 204). Neue Tätigkeiten entstehen aus dem Zusammenwachsen von N/K und B/O (vgl. S. 204, 205 Anlagenband).

Weltz; Kiesmüller u.a. 1983:

Die Art der Technikeinführung folgt der jeweiligen Zielsetzung; so hat die Technik entweder eine Anpassung oder eine Unterstützung der Arbeit zur Folge. Eine Analyse nach dem Konzept der Assistenz führt zu individuellen Techniknutzungskonzeptionen. Dabei verändert die kooperative Assistenzstruktur die Tätigkeit, der Geräteeinsatz erfolgt je nach Abteilungsbedarf (z.B. Vertrieb: Text- und Datenverarbeitung/Kommunikation, Graphik, Telefonanlage). Erst bei entsprechender Gestaltung der Technik als Faktor der Arbeitsinhalte wird die Techniknutzung entsprechend erweitert werden; dies wird durch mitarbeiterbezogene Ziele der Arbeitsgestaltung ermöglicht. Hieraus leiten sich Forderungen an die Technik ab wie u.a. ganzheitliche Integration der vor- und nachgelagerten Organisationseinheiten, Aufhebung der Trennung von Aufgabenbearbeitung und Bedienung der Technik (vgl. S. 10 ff, Anhang B).

Weltz; Lullies 1983:

Im rationalen Konzept der organisierten Textverarbeitung sollte die Auflösung der Beziehung Schreibkraft - Auftraggeber, die Zusammenfassung zu Arbeitsgruppen und die Entmischung von Tätigkeiten Transparenz, Steuerbarkeit und Kontrollierbarkeit gewährleisten (vgl. S. 27). Dabei klaffen Lücken zwischen statistischen und realisierten Leistungsdaten, des formalen und tatsächlichen Arbeitsablaufes sowie der rechnerischen Arbeitskapazität und Durchlaufzeit; kuriose Mischkooperationssysteme sind die Folge. Potentiale, wie sie von Herstellern beschrieben werden, und die tatsächlichen Auswirkungen differieren. Ein Grund hierfür kann das Einführungskonzept sein: mangelnde Berücksichtigung der Inhalte bei der Organisation führen bei 70 bis 80 % der Systeme nicht zu einem funktionalen Einsatz (vgl. S. 98 f, S. 165 f).

Weltz; Lullies; Jacobi 1980:

Inhaltliches Interesse und Zufriedenheit entwickeln sich erst dann, wenn die Faktoren der äußeren Gestaltung (Raum, Maschinen, Arbeitsvolumen) befriedigend sind (vgl. S. 118, S. 166).

WIBERA 1980:

"Auf der einen Seite erfordern bestimmte Informationsprozesse bestimmte Kommunikationsformen. Auf der anderen Seite erlauben erst bestimmte (Tele-)Kommunikationsformen bestimmte Informationsprozesse (Formen der Aufgabebearbeitung)" (S. 22). "Langfristig wird die Datenübertragung von zentraler Bedeutung werden, da hiermit eine Reintegration von automatisierten Tätigkeiten (Verarbeiten und Speichern) an den Arbeitsplätzen möglich wird" (S. 177).

Zentralisierte Funktionen können "redezentralisiert" werden (vgl. S. 27). Spezifische Wirkungen: Substitution körperlichen Informationstransports, Rationalisierung schriftlicher Kommunikation (Zeit, Qualität), bessere Bewältigung steigender Komplexität der Aufgaben (vgl. S. 26). Die Substitution der Mitarbeiter-Mitarbeiter- durch Mitarbeiter-Maschine-Kommunikation erfordert ein technisches Kommunikationssystem (Netz) (vgl. S. 55).

Witte, E. 1984:

U.a. ergeben sich im Bankensektor Rationalisierungseffekte für den Betriebsablauf, die innerbetriebliche Informationsverarbeitung und für die Funktionen Kassenverkehr und Kontodisposition. Beleglose Verarbeitung reduziert die Papierlast und die manuelle Schreibtätigkeit, einfache Bankleistungen sind reduzierbar. Bessere Informationen ermöglichen bessere Entscheidungsvorbereitungen (vgl. S. 26-35).

5. Auswirkungen auf Organisationsstruktur

Anders, W. 1983:

Telekommunikations-/Mehrfunktionssysteme schaffen Spielräume für eine erhöhte Entscheidungsdezentralisation, die sie auch benötigen, um effektiv zu wirken; dezentrale Konzepte begünstigen die Handhabung von komplexen Aufgaben und können Overloadprobleme vermeiden helfen (vgl. S. 109 ff, S. 112 ff). Hierarchieverschiebungen (Nivellierung) treten bei gezielt technikorientierten Organisationen durch den Verlust von Fachautorität und ein Informations-"By-passing" des mittleren Managements ein (vgl. S. 19, S. 90 f, S. 136 f). Ein "Kommunikationsmanagement" erscheint aufgrund der Bedeutung von Implementierung und Organisation wichtig und sinnvoll (vgl. S. 145 ff).

Beckurts; Reichwald 1984:

Verschiebungen der Organisationsstruktur durch freien Informationsfluß sind denkbar, ihre Realisierungschancen sind jedoch mit Skepsis zu betrachten. Hierarchische (Macht-)Prinzipien dienen einerseits der Verhinderung von Overloadproblemen, behindern aber andererseits neue Strukturen. Die potentiell permanente Beteiligung aller an Entscheidungsprozessen durch Computer-Konferenzsysteme kann die Handlungsfähigkeit einschränken (vgl. S. 159 f).

BMFT 1980:

Entgegen des bisherigen Trends können IuK-Technologien zu einer dezentralen Systemgestaltung führen (vgl. S. 127 f, S. 146). Eventuell kann individuelle Autonomie eingeschränkt (Kooperationsreduktion etc.) und das innerbetriebliche Machtgefüge (Konzentration von Entscheidungen) verändert werden (vgl. S. 144 ff). Positive Effekte liegen in den möglichen kleineren Betriebseinheiten und der damit erweiterten Autonomie (vgl. S. 145 ff).

Bodem, H. u.a. 1984:

Dezentrale Geräteorganisation ist unter Kosten- und Zeitaspekten vorzuziehen (vgl. S. 49). Arbeitsplatznähe erhöht die Nutzungshäufigkeit (6x bei Teletex, 3x bei Telefax, 10x bei Telex pro Monat). Voraussetzung ist eine adäquate Ausstattung beider Kommunikationspartner (vgl. S. 47 f, S. 49).

Brinckmann, H. u.a. 1983:

Die Reorganisation in Form einer Dezentralisierung bisher zentraler Funktionen wird von den Kriterien Organisationstradition, Hierarchie, Macht, Qualifikationsausprägung und dem Mangel an präzisen Vorstellungen über Anforderungen an optimale Organisationsformen geprägt (vgl. S. 31 bis 35).

Bullinger, H.J. 1984:

Der Trend geht zur Dezentralisierung durch Arbeitsplatzsysteme (vgl. S. 38).

Dirrheimer, A. 1981:

Aus der Literatur konnten keine Regeln für den Vorzug von Dezentralisation oder Zentralisation gefunden werden (vgl. S. 17 ff, S. 80). Durch die Arbeitsorganisation beim Geräteeinsatz bedingt, stehen im Sachbearbeiterbereich der Ausweitung fachbezogener Entscheidungsspielräume eine Reglementierung ihrer Autonomie und Kompetenz gegenüber (vgl. S. 71 f, S. 57 ff).

Dirrheimer, A. 1982:

Ob es zu einer tiefgreifenden Veränderung der Organisationsstruktur bei Einsatz neuer Technologien kommt, ist umstritten: Die Meinungen reichen von fixbleibender Struktur mit entsprechend angepaßtem Technikeinsatz bis hin zu völliger Reorganisation bei gleichzeitigem Schrumpfen der Verwaltungsbereiche (vgl. S. 41 ff, S. 44 f). Einigkeit herrscht lediglich bei der Interdependenz zwischen Informationstechnik und Arbeitsorganisation (vgl. S. 41).

Dirrheimer; Sorge; Hartmann 1983:

Die negativen Erfahrungen mit zentralistischen Organisationsmodellen bei Einsatz von Textverarbeitung führen heute zu Mischformen in der Verwaltung. Die Reduzierung von Durchlaufzeiten ist ein Motiv für die graduelle Reorganisation im Büro- und Verwaltungsbereich (vgl. S. 66 f).

Dostal, W. 1980a:

Organisatorische Aspekte laufen auf erhöhte Arbeitsablaufplanung und eine Straffung der Arbeitsorganisation hinaus. Veränderungen in der Hierarchie können auftreten (vgl. S. 52).

Dostal, W. 1983:

Die kleineren, leistungsfähigeren Geräte werden als Rationalisierungsinstrumente an vielen konventionellen Arbeitsplätzen auftauchen (vgl. S. 159).

Enquête Kommission 1983:

"Der Einsatz neuer IuK-Techniken für die geschäftliche Kommunikation kann zu erheblich veränderten Organisationsstrukturen führen" (S. 80). Die mögliche organisatorische Zusammenfassung verschiedener Informationstätigkeiten kann bisherige Zentralisierungseffekte verändern (Dezentralisierung). Räumliche Dezentralisierung kann zu kleineren, in sich stärker zentralisierten Wirtschaftseinheiten führen. Potentiale telemedialer Heimarbeit sind nicht abschätzbar. Eine erhöhte Kontrolle/Überwachung ist durch IuK-Medien möglich (vgl. S. 80 ff, S. 102 f, S. 107 f).

Frenzel; Schubert 1986:

Die Konzeption zentraler bzw. dezentraler organisatorischer Gestaltung folgt nicht zwangsläufig aus der Technik, sondern ist durch die organisatorischen Wertsysteme, die bisher existierten, in hohem Maße bestimmt (vgl. S. 81 ff). Eine effektive Nutzung setzt organisatorische Veränderungen auf der Basis kommunikationsanalytischer, organisatorischer und technischer Konzepte voraus (vgl. S. 110). Voraussetzung für eine "any-to-any"-Kommunikation sind "offene" Netze (vgl. S. 102).

Grünewald; Koch 1981:

Der Trend in der Organisation der DV geht von zentraler Stapelverarbeitung hin zu dezentraler Verarbeitung mit Bürocomputern, d.h. hin zu "arbeitsplatzorientierter DV" (vgl. S. 58 ff, S. 69) mit direktem Zugriff zu Computerleistungen (vgl. S. 5). Eine Zentralisierung der Kompetenzen kann trotz eingeschränkter Handlungs- und Entscheidungsspielräume und einer Verlagerung sachlich-arbeitsmethodischer Entscheidungen in die Software-Entwicklung nicht aufrechterhalten werden (vgl. S. 109 f).

Von einer Determinierung der Arbeitsorganisation und Qualifikation durch die Technik kann nicht gesprochen werden. Das technische Angebot ist eher an Anwenderbedingungen angepaßt (vgl. S. 113 f). Personelle Probleme (Rekrutierung von Fachleuten) haben spezifische Auswirkungen auf betriebliche Entscheidungen über Technik und Organisation (vgl. S. 108). Eine Diskrepanz zwischen realen Möglichkeiten und realem Einsatz der Technik existiert (vgl. S. 42 f).

Heinrich-Hertz-Institut 1985:

"Eine wesentliche Voraussetzung für eine breite Nutzung dieses Mediums ist dessen spontane Verfügbarkeit am Arbeitsplatz" (S. 12).

Hollah, A. 1984:

Da organisatorische Strukturen fortbestehen werden, muß der Einsatz den Gepflogenheiten der Hierarchie und des Dienstweges angepaßt werden (Recht auf erste Informationen, etc.) (vgl. S. 69 ff).

IOT 1984:

Sinnvoll erscheinen ganzheitliche, vernetzte und in hohem Maße kommunikationsfähige Systeme auf allen Ebenen (vgl. S. 45 ff) mit dem Ziel geschlossener Nutzerkreise (vgl. S. 47 ff).

Klingenberg; Kränzle 1983:

Erst bei sorgfältiger Abstimmung organisatorischer und technischer Lösungen kann sich die elektronische Text-Kommunikation voll entfalten und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit verbessern helfen (vgl. S. 219). Z.B.: Aufbau elektronischer Ablage, Formularbearbeitung dezentraler Aufstellung mit

Delegation von Nutzungsentscheidungen. Dezentralisierung ist nur zu bevorzugen, wenn (räumlich) die face-to-face-Kommunikation verbessert bzw. Funktionen übernommen werden können (vgl. S. 193, S. 219 ff). Räumliche Nähe beeinflusst die Benutzerpräferenzen positiv für Teletex (vgl. S. 145).

Kubicek, H. 1979:

Jede technische Umstellung ist mit einer Änderung geltender organisatorischer Regeln verbunden (vgl. S. 23). Dabei bestimmt die Perspektive einer integrierten Infrastruktur mit der Folge einer ihr gemäßen Anpassung des Büroarbeitsplatzes den Verlauf des Wandels (vgl. S. 10).

Kubicek; Rolf 1985:

Vernetzung über LAN's machen umfassende Veränderungen in der Organisation notwendig (vgl. S. 163 ff). Ansätze einer Machtverschiebung durch Neuregelungen der Entscheidungs- und Machtstrukturen sowie durch Überwachungspotentiale sind erkennbar (vgl. S. 273 ff).

Kudera, W. u.a. 1979:

Dispositionsspielräume verringern sich im Zuge des Technikeinsatzes bei unteren und mittleren Angestellten; bei höheren Angestellten findet meist eine Erweiterung der Dispositionskompetenz statt (vgl. S. 26, S. 41, S. 57).

Meier, B. 1981:

Der Technikeinsatz bestimmt einerseits Arbeitsablauf und -aufbau und das Ausmaß organisatorischer Veränderungen; andererseits determinieren die organisatorischen Realitäten bzw. deren Anpassungsvermögen die technischen Einsatzmöglichkeiten (vgl. S. 146, S. 150 ff, S. 158 f). Integration durch multifunktionale Geräte kann zu Komplexitätssteigerung führen (vgl. S. 143 f).

Peisl, A. 1981:

Zentrale und dezentrale Computerleistungen können ganz auf die organisatorischen Erfordernisse ausgerichtet werden, die Informationstechnik folgt der organisatorischen Aufgabenstellung (vgl. S. 60). Organisatorisch/arbeitsinhaltliche Grenzen ergeben sich durch die verfügbare Hard- und Software (vgl. S. 62 ff, S.64).

Picot, A. 1982:

Chancen räumlicher Dezentralisierung und Entscheidungsdelegation (Partizipation) eröffnen sich durch bessere und schnellere Informationsverarbeitung (vgl. S. 14 f). Die erfolgreiche Anwendung ist von der Erreichung der "kritischen Masse" (Vernetzungsgrad), den Herrschaftsverhältnissen und der wirtschaftlichen Situation abhängig (vgl. S. 14 f).

Picot, A. 1985a:

Organisationsmuster können als Reaktionsmuster auf Bedingungs-lagen der arbeitsteiligen Aufgabenbewältigung interpretiert werden. Ändern sich z.B. aufgrund kommunikationstechnischer Fortschritte die Bedingungen des Informationsaustausches und der Informationsverarbeitung, so entstehen Freiheitsgrade der Organisationsgestaltung (De/Zentral), die Technik bietet nur die Optionen (vgl. S. 383, S. 378, Dezentralisierungspotentiale: s. S. 381 bis 397, vgl. auch Picot 1985b, Picot 1985c). Die Basis aller Tendenzen ist eine allgemeine Vernetzung und Geräteverfügbarkeit (vgl. S. 378).

Picot, A. 1985b:

Auf der Basis flächendeckender Vernetzung (LAN/ISDN) und Geräteversorgung (Wegfall von Stand-alone-Lösungen) können sich Dezentralisierungspotentiale organisatorischer (Kompetenz, Partizipation), räumlicher (Ort, Bereiche, Heimarbeit) und geschäftlicher Art (Internationalität) entwickeln (vgl. S. 16 ff, vgl. auch Picot 1985 a, S. 391 bis 392 ff, Picot, A. 1985c S. 487 ff). Die Technikausbreitung verläuft evolutionär, nicht revolutionär. Hierarchieverschiebungen/-eliminierungen sind möglich (vgl. S. 16, S. 19).

Picot, A. 1985c:

Nicht die Technik als solche verursacht eine Veränderung der Kompetenzen in einer Organisation; dies hängt vielmehr davon ab, ob eine Unternehmung das informations- und kommunikationspolitische Potential integrierter Technik in Richtung von mehr oder weniger Zentralisation nutzt (S. 487). Die notwendige Dezentralisierung hat ihre Grenze in der Bedeutung der Face-to-face-Kommunikation, d.h. in sozialer Beziehung, Grad der Einfachheit der Aufgabenstellung und der Planarbeit der Informationsversorgung (vgl. S. 489 ff, S. 492 ff). Bereiche mit schon immanenten Dezentralisierungstendenzen werden primär Anwendungsgebiete sein (vgl. S. 492 ff).

Picot; Brandt 1985:

Arbeitsbeziehungen müssen als die Organisation überlagernde Netzwerke begriffen werden. Eine Unterstützung durch Kommunikationstechnik setzt die flächendeckende Versorgung der Partner mit Geräten, die Nutzernähe der Geräte und integrations- und ausbaufähige Lösungen voraus (vgl. S. 36 f). Dezentrale Lösungen bestimmen die Zukunft, räumliche Verlagerung bis zur Dispersion und radikale Formänderungen sind denkbar (vgl. S. 19, S. 22, S. 25 ff).

Picot; Reichwald 1985:

Im Organisationsmodell der Autarkie folgt dem Technikeinsatz eine Abnahme der Kooperation, eine Erweiterung des Aufgabenspektrums, ein Abbau der Flexibilität; im Kooperationsmodell erhöhen sich Flexibilität usw. Dezentrale Einsatzkonzepte der Telemedien gekoppelt mit dezentralem Schreibdienst zeigen die besten Ergebnisse (erhöhte Vielfalt und Nutzungshäufigkeit, reduzierte Durchlaufzeiten) (vgl. S. 84 ff, S. 87, S. 113, S. 126 f, S. 129). Die Wirkungen hängen vom organisatorischen Einsatzkonzept ab (vgl. S. 126, S. 129).

Prognos 1982:

Die entscheidenden Anpassungsprozesse laufen auf der organisatorischen Ebene der einzelnen Betriebe ab (nicht politisch-tariflich) (vgl. S. 136).

Reichwald, R. 1983:

Qualitative Organisationsziele müssen zu ganzheitlichen Einsatzkonzepten führen; isolierte Wirtschaftsbetrachtungen sind verkürzt und führen zu zentralistischen Organisationsmodellen (vgl. S.17, S. 25 f). Ausschlaggebend für Nutzung und Akzeptanz ist eine dezentrale, allgemeine Verfügbarkeit der Geräte und Dienste (vgl. S. 19 ff).

Reichwald, R. 1985a:

Die Struktur der Arbeitsorganisation basiert auf Wirtschaftlichkeitsrechnungen. Ihre Argumente entscheiden über das Organisationsmodell, dieses ist entscheidend für die Technikfolgen (vgl. S. 102 f, S. 108).

Reichwald, R. 1985b:

Das Organisationsmodell bestimmt die Folgen: Das Kooperationsmodell als leistungsorientierte output-Strategie entspricht den technischen Möglichkeiten der Kommunikationstechnik eher als das input-orientierte Autarkiemodell (vgl. S. 508 ff, s. auch zu den Modellen Picot, Reichwald 1985 S. 126 ff, S. 129).

Schäfer, W. 1983:

Die EDV hat ihre eigenen Organisationsgesetze: die räumliche Organisation paßt sich den Geräten an, Zuständigkeiten werden geändert (formale statt ortsbezogene) eine der maschinellen Bearbeitung angepaßte Arbeits- und Organisationsstruktur entsteht (vgl. S. 69 f).

Schönecker; Schmidt-Prestin 1983:

Eine Einstiegsconfiguration muß modular ausbaufähig sein (Struktureffekt). Terminalkonfigurationen werden jedoch anhand von Plausibilitätsüberlegungen diskutiert und sind spekulativ, nicht zwingend erarbeitet (vgl. S. 45 ff, S. 64 ff, S. 66 f).

Symposium der hessischen Landesregierung 1984:

Problematisch erscheinen Kausalzusammenhänge zwischen einmal getroffener Konfigurationsentscheidung und vorstrukturierten späteren Entwicklungen, die Handlungs- und Gestaltungsspielräume einengen (vgl. S. 234). Neben anderen Auswirkungen einer zentralistischen Textverarbeitung können erhöhte Kontrolleffekte sowie Machtverschiebungen zwischen Unternehmensleitung und Betriebsrat auftreten (vgl. S. 233, S. 237). Organisatorische Maßnahmen der Störungssicherung werden wichtig (vgl. S. 239).

Tippmann, M. 1985:

Integrationspotentiale durch erweiterte Dienste in einem Netzsystem (ISDN/-BIGFON) ermöglichen dezentrale Organisationsformen in hohem Ausmaß (vgl. S. 6, S. 9 ff).

Töpfer, A. u.a. 1983:

Neue Techniken werden vor allem in Steuerungseinheiten, marktorientierten Einheiten, Planungs- und Verwaltungseinheiten (z.B. Textverarbeitung, Inhouse-Netze etc.) eingesetzt werden. Hauptgebiete sind Einkauf, Verkauf, Vertrieb mit dem Ziel schnellerer Kontakte und Reaktionen, für die eine stärkere Integration zwischen Text- und Datenverarbeitung notwendig erscheint (vgl. S. 5, S. 7, S. 25).

Troll, L. 1982:

Die These einer Automatisierung im Büro (bisher ca. 45 %) ähnlich wie in der Fertigung (71 %) ist bisher nicht empirisch belegt (vgl. S. 487).

v. Rothkirch; Weiding 1985:

Potentiale für die Organisationsstruktur im Büro und Verwaltungsbereich basieren auf weitreichender Vernetzung und angebotenen Diensten (Bildtelefon, BTX, LAN, ISDN) (vgl. S. 98 f). Gegenüber früher bevorzugten Zentralisierungstendenzen (Schreibpool, DV) wird die Integration durch Inhouse-netze/ISDN und durch die Entwicklung der Gerätetechnik zu vernetzten, "intelligenten", multifunktionalen Endgeräten mit dezentraler Informationsverarbeitung/Organisation (Verknüpfung mit Marktpartnern etc.) führen (vgl. S. 97 ff, S. 100 ff, Anlagenband S. 204 f).

Weltz; Kiesmüller u.a. 1983:

Das Konzept der Assistenz führt zu dezentralem Technikeinsatz unter Beibehaltung möglicher Mischformen.

Arbeitsorganisatorische Varianten sind:

1. Sachbearbeiter nur mit Systemunterstützung
2. Qualifizierte Assistenz mit persönlicher Zuordnung
3. Assistenz mit gruppenweiser Zuordnung an Auftraggeber
(vgl. Anhang A, S. 25, vgl. Kap. 2).

Weltz; Lullies 1983:

Herstellerinformationen prägen das Ersatzkonzept: "Das organisatorische Konzept der Zentralisierung mit getrennten Verwaltungs- und Textverarbeitungssekretariaten ist Ausgangspunkt, nicht Ergebnis der Ist-Analyse" (S. 66, vgl. auch S. 29). Rationalisierungskriterien führen zu Tautologien in der Erstellung von Sollkonzepten (vgl. S. 64 ff, S. 92).

"Der Einsatz neuer Techniken ist im hohen Maße von der Verwirklichung bestimmter organisatorischer Voraussetzungen bestimmt, wie umgekehrt neue Techniken bestimmte organisatorische Strukturen nahelegen oder sogar erst möglich machen" (S. 21). Entscheidungen für organisierte Textverarbeitung verändern Strukturen und legen zukünftige Systementscheidungen fest (vgl. S. 20 ff, S. 100).

WIBERA 1980:

Klare Präferenzen für eine zentrale oder dezentrale Organisation sind nicht erkennbar: Organisationsformen und Funktion (zentral/dezentral) determinieren zwar die Art der Kommunikationsformen (vgl. S. 88 ff, S. 181 ff), der verstärkte Einsatz der Technologien erfordert jedoch eine dezentrale Aufstellung bei Sender und Empfänger (ganzheitlicher Aspekt) (vgl. S. 83).

Witte, E. 1984:

Die angebotenen Potentiale moderner Technik als Unterstützungs- und Modernisierungselement der Büroorganisation übertreffen bzw. liegen neben den realen Notwendigkeiten (vgl. S. 32). Der Strukturwandel der Organisation, d.h. das Zusammenwachsen von EDV, Nachrichtenübermittlung, Bürotechnik und Unterhaltungselektronik zu multifunktionalen integrierten Informations terminals (vgl. S. 37, S. 43) setzt spezifische Weiterentwicklungen in den 3 Hauptbereichen der Telekommunikationssysteme, nämlich dem Übermittlungssystem, dem Vermittlungssystem und den peripheren Geräten voraus (vgl. S. 10 ff). Entscheidend für alle Formen der Integration ist der Ausbau der Telekommunikationsnetze (ISDN zu BIGFON usw.) (vgl. S. 10 ff).

LITERATURVERZEICHNIS:

- Anders, W.: S. 24
 Kommunikationstechnik und Organisation
 - Perspektiven für die Entwicklung der organisatorischen
 Kommunikation, Forschungsprojekt Bürokommunikation Bd. 3,
 hrsg. von A. Picot und R. Reichwald,
 München 1983
- Beckurts, K. H., Reichwald, R.: S. 28
 Kooperation im Management mit integrierter Bürotechnik,
 München 1984
- Bodem, H., Hauke, P., Lange, B., Zangl, H.: S. 30
 Kommunikationstechnik und Wirtschaftlichkeit,
 - eine Analyse am Beispiel von Teletex und Telefax,
 Forschungsprojekt Bürokommunikation Bd. 5,
 hrsg. von A. Picot und R. Reichwald,
 München 1984
- Brinckmann, H. u.a.: S. 33
 UDEV-Begleitforschung,
 Kurzfassung von Abschlußberichten und Fallstudien,
 GHK Forschungsprojekt Verwaltungsautomation Nr. 29,
 Kassel 1983
- Bücker-Gürtner, B., Kricher, T.: S. 35
 Büroarbeit und Qualifikationsentwicklung,
 in: Rationalisierung der Büroarbeit und kaufmännischer
 Berufsausbildung,
 hrsg. von U. Boehm, W. Littek und F. Ortmann,
 Frankfurt 1981
- Bullinger, H.-J.: S. 36
 Wirkung der Büroautomatisierung auf die Freisetzung
 von Arbeitskräften,
 in: Arbeitszeitverkürzung, Schriften zur Unternehmens-
 führung, Bd. 31,
 Frankfurt/M. 1984
- Bundesminister für Forschung und Technologie (Hrsg.): S. 37
 Informationstechnologie und Beschäftigung
 - Eine Übersicht über internationale Studien,
 Schriftenreihe Technologie und Beschäftigung Nr. 3,
 Düsseldorf und Wien 1980

- Dirrheimer, A.: S. 39
Der Einfluß des Einsatzes neuer Informationstechnik auf
Tätigkeiten in der Verwaltung
- eine empirische Untersuchung, IIMV Arbeitsmarktpolitik
- IIM/Labour market policy,
hrsg. vom Wissenschaftszentrum Berlin, discussion papers
IIM/LPM 81/23, 1981
- Dirrheimer, A.: S. 41
Informationstechnik und Ausbildung von Fachkräften im
Dienstleistungsbereich,
Ergebnisbericht aus Literaturlauswertungen und Experten-
befragungen,
hrsg. von CEDEFOP - Europäisches Zentrum für die För-
derung der Berufsbildung
Berlin 1982
- Dirrheimer A., Hartmann, G., Sorge, A.: S. 44
Qualifikationsspielräume bei Anwendung der Mikro-
elektronik,
Sonderdruck aus: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt-
und Berufsforschung, Nr. 1,
Nürnberg 1983
- Dostal, W.: S. 46
Beschäftigungswirkungen der Datenverarbeitung, Teil 1,
LAB MittAB Sonderdruck Nr. 1,
Nürnberg 1980a
- Dostal, W.: S. 48
Datenverarbeitung und Beschäftigung, Teil 2,
LAB MittAB Sonderdruck Nr. 3,
Nürnberg 1980b
- Dostal, W.: S. 49
Bildung und Beschäftigung im technischen Wandel, Diss.,
LAB BeitrAB 65,
Nürnberg 1983
- Dostal, W.: S. 51
Datenverarbeitung und Beschäftigung,
Teil 3: Der Informationsbereich,
LAB MittAB Sonderdruck Nr. 4,
Nürnberg 1984
- Dzida, M., Langenheder, W. u.a.: S. 52
Auswirkungen des EDV-Einsatzes auf die Arbeitssituation
und Möglichkeiten seiner arbeitsorientierten Gestaltung
(Dokumentation aus Projekten), GMD-Studien Nr. 82,
Bonn 1984

- Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages: S. 53
"Neue Informations- und Kommunikationstechniken",
Zwischenbericht, Drucksache 9/2442,
Bonn 1983
- Frenzel, U., Schubert, I.: S. 56
Vom Büroboten zum Inhouse-Netz,
RKW-Schriftenreihe Mensch und Technik,
Eschborn 1986
- Grünewald, U.: Koch, R.: S. 58
Informationstechnik in Büro und Verwaltung
- Studie über Entwicklung und Anwendung der Informa-
tionstechnik in den Tätigkeitsfeldern kaufmännischer
und verwaltender Berufe,
Berichte zur beruflichen Bildung Heft 32,
hrsg. vom Bundesinstitut für Berufsbildung,
Berlin 1981
- Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik (Hrsg.): S. 63
Einsatzpotentiale der vermittelten Breitbandkommunikation,
Referate zum Kolloquium am 26.04.1985,
Berlin 1985
- Hollah, A.: S. 64
Kommunikationstechnik und öffentliche Verwaltung,
Forschungsprojekt Bürokommunikation Bd. 4,
hrsg. von A. Picot und R. Reichwald,
München 1984
- Institut für Organisationsforschung und Technologieanwendung S. 66
IOT:
Erster Ergebnisbericht der IOT-Begleitforschung im Rahmen
des Feldprojektes Bürosystem,
- Anwenderorganisation: Allianz Lebensversicherung AG,
Stuttgart 1984
- Klingenberg, H., Kränzle, P.: S. 69
Kommunikationstechnik und Nutzerverhalten, die Wahl
zwischen Kommunikationsmitteln in Organisationen,
in: Forschungsprojekt Bürokommunikation, Bd. 2,
hrsg. von A. Picot und R. Reichwald,
München 1983
- Kubicek, H.: S. 71
Interessenberücksichtigung beim Technikeinsatz im Büro-
und Verwaltungsbereich durch partizipative Systemgestal-
tung,
Manuskript für Berichte der GMD,
Bonn 1979

- Kubicek, H.: Rolf, A.: S. 72
Mikropolis, mit Computernetzen in die Informationsgesellschaft,
Hamburg 1985
- Kudera, W., Ruff, K., Schmidt, R., Wentzke, T.: S. 75
Betriebliche Rationalisierung und Angestellte,
Köln 1979
- Lange, K.: S. 77
Der Computer im Meinungsspektrum der bundesrepublikanischen Bevölkerung, GMD Nr. 64,
Bonn 1983
- Meier, B.: S. 78
Die Mikroelektronik,
- Anthropologische und sozio-ökonomische Aspekte der
Anwendung einer neuen Technologie,
Köln 1981
- Peisl, A.: S. 80
Dienstleistung und Verwaltung als Einsatzgebiet der
Automationstechnologie,
in: Automation in Industrie und Verwaltung,
Angewandte Innovationsforschung Bd. 2,
hrsg. von J. Biethahn, E. Staudt u.a.,
Berlin 1981
- Picot, A.: S. 82
Stellungnahme zu einzelnen Fragen des Problemkatalogs
der Unterkommission "Wirtschaft, Kosten, Finanzierung,
Organisationsstrukturen"
- im Rahmen der Enquête-Kommission "Neue Informations-
und Kommunikationstechniken",
Hannover 1982
- Picot, A.: S. 84
Kommunikationstechnik und Dezentralisation,
in: Information und Wirtschaftlichkeit,
hrsg. von W. Ballwieser und K.-H. Berger,
Hannover 1985a
- Picot, A.: S. 86
Die neuen Informations- und Kommunikationstechniken
- Eigenschaften, Arbeitsbedingungen und Wirkungen aus be-
triebswirtschaftlicher Sicht
Vortrag bei der Plenarveranstaltung des Zentrums für
Bildungsforschung "Das Bildungswesen in der dritten in-
dustriellen Revolution" am 21.10.1985 in München 1985b

- Picot, A.: S. 88
Integrierte Telekommunikation und Dezentralisation der
Wirtschaft,
in: Integrierte Telekommunikation,
hrsg. von W. Kaiser,
Berlin 1985c
- Picot, A., Brandt, S.: S. 90
Neuere Entwicklungen im Bereich der Bürokommunikation,
in: Handbuch für Führung und Organisation,
hrsg. vom RKW,
Eschborn 1985
- Picot, A., Reichwald, R.: S. 91
Bürokommunikation,
Leitsätze für den Anwender, 2. Auflage,
München 1985
- Prognos: S. 94
Enquête-Kommission "Neue Informations- und Kommunikations-
techniken" des Deutschen Bundestages,
Auswertung der Stellungnahmen und der Anhörung zum Thema
"Wirtschaftliche Probleme,
Basel 1982
- Reichwald, R.: S. 96
Bürotätigkeit in der öffentlichen Verwaltung und in der
Privatwirtschaft im informationstechnischen Wandel,
in: Bürotätigkeit in der öffentlichen Verwaltung und tech-
nischer Wandel,
hrsg. von F. Krückeberg, H.-P. Oltmanns und F. Ronneberger,
Regensburg 1983
- Reichwald, R.: S. 99
Bürokommunikation
- Erfahrungen aus der Begleitforschung im Teletex-
Feldversuch
in: Akzeptanz neuer Kommunikationsformen,
hrsg. von P. Schuck-Wersig und G. Wersig,
München 1985a
- Reichwald, R.: S. 101
Integrierte Telekommunikation und Aufgabenintegration,
in: Integrierte Telekommunikation,
hrsg. von W. Kaiser,
Berlin 1985b

- Reichwald, R., Sorg, S.: S. 103
Kooperationsbeziehungen im Büro
- Möglichkeiten einer Effektivierung der Managementarbeit
durch Kommunikationstechnik,
in: Leistungsreserven aktivieren,
hrsg. von U. Schäkel und J. Scholz,
Essen 1983
- Schäfer, W.: S. 104
Organisationsstruktur und Qualität der Arbeit in Massen-
verwaltungen
- eine Untersuchung am Beispiel der gesetzlichen Renten-
versicherung,
GhK-Forschungsprojekt Verwaltungsautomation Nr. 33,
Kassel 1983
- Schönecker, H.: S. 106
Kommunikationstechnik und Bedienerakzeptanz,
in: Forschungsprojekt Bürokommunikation Bd. 6,
hrsg. von A. Picot und R. Reichwald,
München 1985
- Schönecker, H., Schmidt-Prestin, B.: S. 107
Bildschirmtext, IFW,
München 1983
- Symposium der hessischen Landesregierung: S. 109
Informationsgesellschaft oder Überwachungsstaat - Stra-
tegien zur Wahrung der Freiheitsrechte im Computerzeit-
alter - Gutachten,
Wiesbaden 1984
- Stooß, F., Troll, L.: S. 112
Die Verbreitung "programmgesteuerter Arbeitsmittel",
LAB MittAB Sonderdruck Nr. 2,
Nürnberg 1982
- Tippmann, M.: S. 114
Telekommunikation
- technische Entwicklung und mögliche Auswirkungen auf
auf die Sozialstruktur in der BRD,
Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände,
Leistung und Lohn, Nr. 166/167/168,
Bergisch Gladbach 1985
- Töpfer, A. u.a.: S. 115
Neue Techniken der Bürokommunikation - Anforderungen, Ein-
satzmöglichkeiten, Einführung und Wirkungen -
Kurzfassung der Befragungsergebnisse, Kienbaum und Gesamt-
hochschule Kassel,
Kassel 1985

- Troll, L.: S. 117
Arbeitsplatz Büro, Beruf, Qualifikation und Arbeitsplatz-
situation im Wandel,
LAB MittAB Sonderdruck Nr. 4,
Nürnberg 1982
- v. Rothkirch, S., Weiding, R.: S. 118
Die Zukunft der Arbeitslandschaft bis 2000,
BeitrAB 94, 1/2,
Nürnberg 1985
- Weltz, F., Kiesmüller, T. u.a.: S. 121
Arbeitsstrukturierung in typischen Verwaltungsbereichen
eines Industriebetriebes, Humanisierung des Arbeits-
lebens, Bd. 1,
1. Zwischenbericht, Bd. 2, Anhang,
hrsg. vom Bundesministerium für Forschung und Technologie
Berlin 1983
- Weltz, F., Lullies, V.: S. 125
Innovation im Büro
- Das Beispiel Textverarbeitung,
Humanisierung des Arbeitslebens Bd. 38,
hrsg. vom Bundesminister für Forschung und Technologie,
Frankfurt 1983
- Weltz, F., Lullies, V., Jacobi, U.: S. 128
Humanisierung der Arbeitsbedingungen in der Textverar-
beitung und beim Dialog am Datensichtgerät
- Bericht zum Stand des Projekts der sozialwissenschaft-
lichen Begleitforschung im Bereich der zentralen Schreib-
dienste des Kraftfahrt-Bundesamtes,
München 1980
- WIBERA Wirtschaftsberatung AG: S. 130
Gutachten über Kommunikationsbedarf und Kommunikations-
mittel der Stadtverwaltung Bochum,
Düsseldorf 1980
- Witte, E. (Hrsg.): S. 132
Telekommunikation als Wachstumsfaktor
- gesamtwirtschaftliche Chancen für mehr Produktivität
und Beschäftigung,
Dokumentation der Fachkonferenz,
München 1984