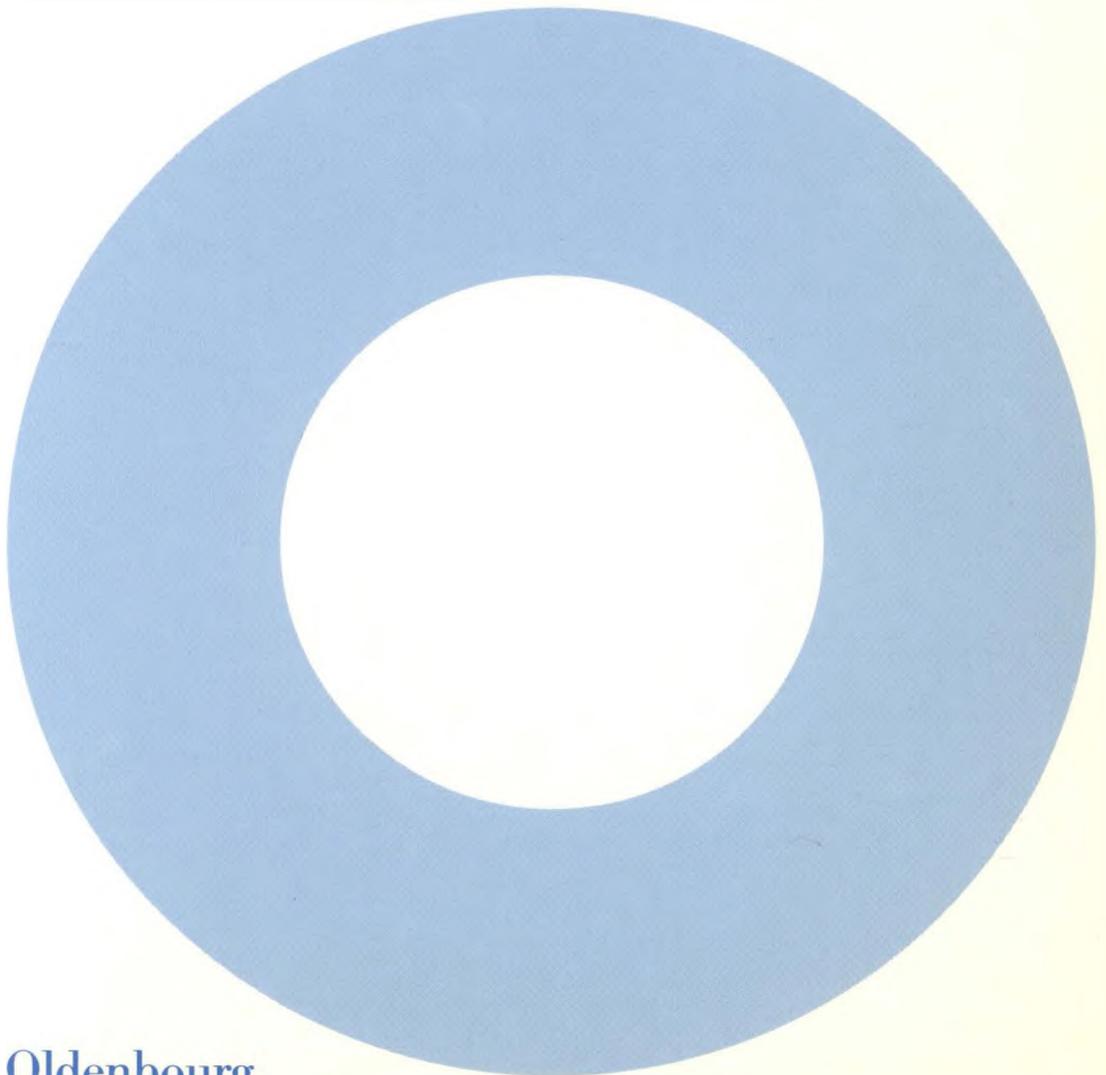


Fachberichte und Referate/Lectures and Tutorials
Band 17

D. Müller-Böling, M. Müller

Akzeptanzfaktoren der Büro- kommunikation



Oldenbourg

Fachberichte und Referate/Lectures and Tutorials

Mitherausgeber dieser Reihe Fachberichte und Referate/
Editorial Board to the Lectures and Tutorials Series:

Prof. Dr. G. A. Blaauw, Technische Hogeschool Twente,
Dr. A. Endres, IBM Deutschland,
Prof. Dr. C. E. Hackl, IBM Deutschland,
Prof. Dr. H. R. Hansen, Wirtschaftsuniversität Wien,
Prof. Dr. E. Neuhold, Universität Stuttgart,
Dr. H. D. Plötzeneder, IBM Deutschland,
Prof. Dr. W. E. Proebster, IBM Deutschland,
Prof. Dr. B. Reusch, Universität Dortmund,
Dr. W. G. Spruth, IBM Deutschland,
Prof. Dr. N. Szyperski, Universität Köln,
Prof. Dr. C. A. Zehnder, ETH Zürich,
Prof. Dr. H. Zemanek, IBM Fellow, Wien

Die Fachgebiete dieser Reihen-Publikation sind die Informatik und Wirtschaftsinformatik.
Autoren wenden sich bitte an einen der Mitherausgeber oder an den Verlag.

Band/Volume 1:
Computergestützte Unternehmensplanung/
Computer Assisted Corporate Planning

Band/Volume 2:
Interaktive Systeme – Strukturen, Methoden,
Stand der Technik

Band/Volume 3:
Führungssysteme für Universitäten

Band/Volume 4:
Ökonometrische Modelle und Systeme

Band/Volume 5:
Arbeitszufriedenheit bei automatisierter
Datenverarbeitung

Band/Volume 6:
Entwicklungstendenzen der Systemanalyse

Band/Volume 7:
Systemmodelle – Anwendungsmöglichkeiten
des systemtheoretischen Ansatzes

Band/Volume 8:
Informationsverarbeitung und Kommunikation

Band/Volume 9:
Zuverlässigkeit von Rechensystemen

Band/Volume 10:
Computergestützte Textverarbeitung

Band/Volume 11:
Systemforschung und Neuerungsmanage-
ment

Band/Volume 12:
Digital Technology, Status und Trends

Band/Volume 13:
Textverarbeitung und Bürosysteme

Band/Volume 14:
Management betrieblicher Informationsver-
arbeitung

Band/Volume 15:
Entwicklungsperspektiven mittlerer Rechner-
systeme

Band/Volume 16:
Methoden und Werkzeuge zur Entwicklung
von Programmsystemen

Band/Volume 17:
Akzeptanzfaktoren der Bürokommunikation

Akzeptanzfaktoren der Büro- kommunikation

von

Professor Dr. Detlef Müller-Böling
Dr. Michael Müller

Mit 8 Abbildungen und 110 Tabellen

R. Oldenbourg Verlag München Wien 1986

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Müller-Böling, Detlef:

Akzeptanzfaktoren der Bürokommunikation / Detlef

Müller-Böling ; Michael Müller. – München ; Wien :

Oldenbourg, 1986.

(Fachberichte und Referate ; Bd. 17)

ISBN 3-486-20044-5

NE: Müller, Michael.; GT

© 1986 R. Oldenbourg Verlag GmbH, München

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege sowie der Speicherung und Auswertung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben auch bei auszugsweiser Verwertung vorbehalten. Werden mit schriftlicher Einwilligung des Verlages einzelne Vervielfältigungsstücke für gewerbliche Zwecke hergestellt, ist an den Verlag die nach § 54 Abs. 2 Urh.G. zu zahlende Vergütung zu entrichten, über deren Höhe der Verlag Auskunft gibt.

Gesamtherstellung: Huber, Dießen

ISBN 3-486-20044-5

Inhalt

Vorwort	11
1. Akzeptanz und Bürokommunikation	13
1.1 Bürokommunikation	14
1.2 Ein allgemeines Akzeptanzmodell	18
1.3 Aufbau eigener empirischer Untersuchungen zur Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik	32
2. Ein empirisch-theoretisches Modell der Einstellungsakzeptanz: Ergebnisse einer Wiederholungsstudie	34
2.1 Benutzungssituation im Zeitvergleich	35
2.2 Einflußfaktoren der ADV-Attitüde im Zeitvergleich	95
3. Ausgewählte Akzeptanzfaktoren verschiedener Einflüssebenen ..	115
3.1 Individuelle Ebene	116
3.2 Betriebliche Ebene	158
3.3 Gesellschaftliche Ebene: Einstellung zur Informationstechnik im zeitlichen Wandel	201
4. Ein modifizierter Bezugsrahmen zur Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik	216
4.1 Haupteinflußgrößen der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit der Benutzer	216
4.2 Die Bedeutung einzelner Variablenkomplexe im Bezugsrahmen	220
5. Zusammenfassung der Befunde	230
5.1 Informationstechnik-Befunde	230
5.2 Personal-Befunde	233
5.3 Entscheidungsspielraum-Befunde	233
5.4 Systemgestaltungs-Befunde	234
5.5 ADV-Attitüden-Befunde	236
5.6 Arbeitszufriedenheits-Befunde	239
6. Anhang	241
6.1 Methodische Probleme der Auswertung	241
6.2 Codierung des Fragebogens	248
Literaturverzeichnis	252
Stichwortverzeichnis	270

GLIEDERUNG

Vorwort	11
1. Akzeptanz und Bürokommunikation	13
1.1 Bürokommunikation	14
1.1.1. Büroautomation oder Bürokommunikation?	14
1.1.2. Aufgaben im Büro	15
1.1.3. Information und Kommunikation	17
1.2 Ein allgemeines Akzeptanzmodell	18
1.2.1. Akzeptanzbegriff in unterschiedlichen Kontexten	18
(1) Betriebswirtschaftslehre	19
(2) Bürokommunikation	20
(3) Bildschirmtext	22
(4) Wesensmerkmale von Akzeptanzdefinitionen	23
1.2.2. Einstellungs- und Verhaltensakzeptanz als Akzeptanzkonstrukte ...	25
(1) Einstellungsakzeptanz	25
(2) Verhaltensakzeptanz	26
(3) Akzeptanzmodell	27
1.3 Aufbau eigener empirischer Untersuchungen zur Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik	32
2. Ein empirisch-theoretisches Modell der Einstellungs- akzeptanz: Ergebnisse einer Wiederholungsstudie	34
2.1 Benutzungssituation im Zeitvergleich	35
2.1.1. Die ADV-Attitüde	35
2.1.2. Die Arbeitszufriedenheit	45
2.1.3. Informationstechnische Merkmale	47
(1) Allgemeine informationstechnische Merkmale	48
1. Art der Interaktion	48
2. Interaktionsdauer	49
3. Interaktionsmedien	50
(2) Benutzungssituation für Bildschirmbenutzer	54
1. Art der Interaktion	54
2. Interaktionsdauer	56
3. Antwortzeit	57
4. Ausfallzeit	59
5. Informationsrelevanz	61
6. Standort des Bildschirms	62
7. Benutzerzahlen für einen Bildschirm	63
(3) Benutzungssituation für Nicht-Bildschirmbenutzer	64
1. Art der Interaktion	65
2. Interaktionsdauer	66
3. Informationsrelevanz	67

2.1.4.	Organisatorische Merkmale	68
	(1) Handlungsspielraum	68
	(2) Hierarchische Position	72
	(3) Gehalt	73
2.1.5.	Personale Merkmale	75
	(1) Alter	75
	(2) Geschlecht	76
	(3) Bildung	77
	(4) Erfahrung mit der Informationstechnik	79
	1. Allgemeine Informationstechnik-Erfahrung	79
	2. Erfahrung mit Bildschirm	80
	3. Erfahrung mit Listen	81
	4. Erfahrung mit Eingabehilfsmitteln	81
	(5) Gewerkschaftszugehörigkeit der Benutzer	82
2.1.6.	Merkmale der Systemgestaltung	84
	(1) Passive Partizipation	85
	1. Informationszeitpunkt	85
	2. Informationsausmaß	86
	(2) Aktive Partizipation	87
	1. Partizipationsmöglichkeit	88
	2. Partizipationswunsch	88
	3. Interessenberücksichtigung	90
2.1.7.	Kontextgrößen	92
	(1) Auswahl und Repräsentativität der Betriebe	92
	(2) Art des Betriebes	94
	(3) Betriebsgröße	95
2.2	Einflußfaktoren der ADV-Attitüde im Zeitvergleich	95
2.2.1.	Das Variablenkonzept der Vergleichsuntersuchung	97
2.2.2.	Bivariate Beziehungen zwischen den Variablenklassen des Gesamtmodells	100
	(1) Die Erklärung des Entscheidungsspielraums	100
	(2) Die Erklärung der ADV-Attitüde	103
	(3) Die Erklärung der Arbeitszufriedenheit	107
2.2.3.	Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen den Variablenklassen des Gesamtmodells	109
	(1) Teilmodell „Entscheidungsspielraum“	109
	(2) Teilmodell „ADV-Attitüde“	110
	(3) Teilmodell „Arbeitszufriedenheit“	112
2.2.4.	Zusammenfassung	113
3.	Ausgewählte Akzeptanzfaktoren verschiedener Einflußebenen	115
3.1	Individuelle Ebene	116
3.1.1.	ADV-Attitüde und Geschlecht: Haben Frauen mehr Angst vor der Informationstechnik?	116

3.1.1.1.	Benutzungssituation von Frauen	121
(1)	Personale Merkmale	121
1.	Alter	121
2.	Qualifikation	122
3.	Gewerkschaftszugehörigkeit	123
(2)	Organisatorische Merkmale	124
1.	Hierarchische Position	124
2.	Gehalt	125
3.	Entscheidungsspielraum	126
(3)	Informationstechnische Merkmale	126
1.	Art der Interaktion	126
2.	Interaktionsdauer	127
3.	Interaktionsmedien	128
4.	Benutzungskomfort	128
(4)	Merkmale der Systemgestaltung	129
3.1.1.2.	Geschlechtsbedingte Unterschiede in der ADV-Attitüde?	130
(1)	Die Beziehung zwischen ADV-Attitüde und Geschlecht bei gleicher Partizipation an der Systemgestaltung	130
(2)	Die Beziehung zwischen ADV-Attitüde und Geschlecht bei gleichen Entscheidungsspielräumen	133
3.1.1.3.	Einflußfaktoren der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit bei männlichen und weiblichen Benutzern	136
(1)	Teilmodell „Entscheidungsspielraum“	137
(2)	Teilmodell „ADV-Attitüde“	138
(3)	Teilmodell „Arbeitszufriedenheit“	140
3.1.2.	ADV-Attitüde und Gewerkschaftszugehörigkeit	142
3.1.2.1.	Die Haltung der Gewerkschaften zur Informations- und Kommunikationstechnik – Ergebnisse einer Inhaltsanalyse	143
(1)	Vorgehensweise bei der Analyse der Zeitschriften	143
(2)	Grundhaltung der Gewerkschaften	148
(3)	Die Haltung auf verschiedenen Wirkungsebenen	149
1.	Individualebene	149
2.	Mikroebene	150
3.	Makroebene	151
4.	Globalebene	152
3.1.2.2.	Die Einstellung von Gewerkschaftsmitgliedern zur Informationstechnik	154
3.2	Betriebliche Ebene	158
3.2.1.	ADV-Attitüde und bildschirmgestützte Informationstechnik	158
3.2.1.1.	Der Einfluß informationstechnischer Merkmale auf die Einstellung der Benutzer zur Informationstechnik	158
(1)	Betriebssystem	159
1.	Antwortzeit	159
2.	Ausfallzeit	160

(2) Anwendungssoftware	161
1. Fehlerbehebungsmöglichkeiten	161
2. Informationsrelevanz	162
(3) Benutzungskomfort	163
1. Standort des Bildschirms	163
2. Benutzerzahlen für einen Bildschirm	164
3.2.1.2. Problemtypen im Bereich der Informationstechnik	165
(1) Zusammenhang der Betriebssystem-Eigenschaften	166
(2) Zusammenhang der Anwendungssoftware-Eigenschaften	167
(3) Zusammenhang der Benutzungskomfort-Merkmale	168
3.2.1.3. Der Tandem-Benutzer-Effekt	169
(1) Umgehung der Informationstechnik	170
(2) Benutzerwünsche anmelden	171
(3) Kollegen helfen	172
(4) Fehlerbehebung	173
(5) Zusammenfassung	174
3.2.2. ADV-Attitüde, Partizipation bei der Systemgestaltung und Entscheidungsspielraum	175
3.2.2.1. Interne Struktur der Systemgestaltungsmerkmale	175
3.2.2.2. Zum Zusammenhang zwischen Entscheidungsspielraum und Systemgestaltungsmerkmalen	178
3.2.2.3. Der Einfluß der Systemgestaltungsmerkmale auf die Einstellung zur Informationstechnik unter Kontrolle des Entscheidungsspielraums	182
3.2.3. ADV-Attitüde und betriebliche Merkmale	185
3.2.3.1. Betriebliche Merkmale im Überblick	185
(1) Öffentlicher Dienst versus Privatwirtschaft	185
(2) Betriebsgröße	188
3.2.3.2. Betriebliche Merkmale in der Einzelanalyse	191
(1) Informationszeitpunkt	191
(2) Informationsausmaß	193
(3) Interessenberücksichtigung	194
(4) Partizipationsmöglichkeiten	194
(5) Partizipationswünsche	197
(6) Entscheidungsspielraum	198
(7) Benutzerzahl für ein Terminal	199
3.3. Gesellschaftliche Ebene: Einstellung zur Informationstechnik im zeitlichen Wandel	201
3.3.1. Allgemeiner Wertwandel in der entwickelten Industriegesellschaft Bundesrepublik Deutschland	204
3.3.2. Einstellungswandel zur Technik	206
3.3.3. Einstellungswandel zur Informationstechnik	208
(1) Überwachung der Bürger	210
(2) Computer und Arbeitslosigkeit	211
3.3.4. Zum Zusammenhang zwischen gesellschaftlichen und betrieblichen Wirkungen der Informationstechnik	213

4.	Ein modifizierter Bezugsrahmen zur Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik	216
4.1	Haupteinflußgrößen der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit der Benutzer	216
4.1.1.	Die Erklärung der ADV-Attitüde	217
4.1.2.	Die Erklärung der Arbeitszufriedenheit	219
4.2	Die Bedeutung einzelner Variablenkomplexe im Bezugsrahmen	220
4.2.1.	Die Bedeutung bildschirmspezifischer informationstechnischer Merkmale	221
	(1) Entscheidungsspielraum	221
	(2) ADV-Attitüde	222
	(3) Arbeitszufriedenheit	223
4.2.2.	Die Bedeutung organisatorischer und allgemeiner informationstechnischer Merkmale	224
	(1) Entscheidungsspielraum	224
	(2) ADV-Attitüde	225
	(3) Arbeitszufriedenheit	225
4.2.3.	Die Bedeutung personeller Eigenschaften	225
4.2.4.	Die Bedeutung betrieblicher Eigenschaften	226
4.2.5.	Die Präzisierung des Bezugsrahmens	227
5.	Zusammenfassung der Befunde	230
5.1	Informationstechnik-Befunde	230
5.2	Personal-Befunde	233
5.3	Entscheidungsspielraum-Befunde	233
5.4	Systemgestaltungs-Befunde	234
5.5	ADV-Attitüden-Befunde	236
5.6	Arbeitszufriedenheits-Befunde	239
6.	Anhang	241
6.1	Methodische Probleme der Auswertung	241
6.1.1.	Univariate Auswertungen	241
6.1.2.	Bivariate Auswertungen	242
6.1.3.	Trivariate Auswertungen	244
6.1.4.	Multivariate Auswertungen	246
6.2	Codierung des Fragebogens	248
	Literaturverzeichnis	252
	Stichwortverzeichnis	270

Vorwort

Informations- und Kommunikationstechniken werden zu einem immer festeren Bestandteil unseres Lebens. Dies gilt derzeit in erster Linie für den Arbeitsbereich, in dem sich in einem rasanten Tempo ein Wandel vollzieht. Diese Veränderungen gehen nicht ab ohne **Probleme** in den Betrieben, bei denen Interessenvertreter der einen oder anderen Seite jeweils die Diskussionen beherrschen. Die eigentlich Betroffenen dagegen, die **Benutzer** der neuen Techniken, kommen selten zu Wort.

Diesem Mißstand soll mit der vorliegenden Schrift zumindest ansatzweise abgeholfen werden. Die Ausführungen basieren auf umfangreichen schriftlichen Befragungen von Benutzern über einen Zeitraum von knapp **10 Jahren** hinweg. Befunde von mehr als 2.500 Befragungen werden verarbeitet. Sollten sich aufgrund der hier vorgelegten Ergebnisse Ansatzpunkte für die **Verbesserung der Arbeitsbedingungen** der befragten Benutzer ergeben, so wäre das Ziel dieser Schrift erreicht. Die Benutzer hätten dann auch ein kleines Äquivalent für die Mühe der gewissenhaften Beantwortung all unserer Fragen.

Die Schrift untersucht, unter welchen **Bedingungen** Mitarbeiter eine positive **Einstellung zur Informationstechnik** entwickeln. Daraus ist ableitbar, **wie Systeme gestaltet und eingeführt werden müssen, damit sie auf Akzeptanz stoßen**. Dargestellt wird ein Akzeptanzmodell, das auf der Basis einer empirischen Untersuchung aus dem Jahre 1974 erstmals erarbeitet und auf der Basis einer **Wiederholungsstudie** im Jahre 1983 weiterentwickelt wurde. Es zeigt sich, daß mit einem Forschungsprogramm, das die wiederholte Durchführung gleicher Untersuchungen (Replikationen) zur Grundlage hat, ein erheblicher Erkenntnisfortschritt erzielt werden kann.

Während die Erststudie eine Einzelarbeit war (Detlef Müller-Böling: Arbeitszufriedenheit bei automatisierter Datenverarbeitung, Fachberichte und Referate Nr. 5, Oldenbourg Verlag

München - Wien 1978), ist die Wiederholungsstudie nunmehr auch das Ergebnis einer Vielzahl von Mitstreitern. An erster Stelle ist zu nennen die **Deutsche Forschungsgemeinschaft**, die die Untersuchungen mit Personal- und Sachmitteln unterstützte. Ihr sei an dieser Stelle Dank gesagt für die in der Forschungslandschaft mittlerweile kaum noch übliche fast unbürokratische Förderung.

Das Projekt, das uns gut drei Jahre beschäftigt hat, ist aber auch eine Beispiel für die gelungene Verbindung zwischen Forschung und Lehre. So haben zahlreiche Studenten der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre an der Universität Dortmund inhaltlich mitgewirkt und dadurch - so hoffen wir - Einblick in die Schwächen, aber auch die Stärken empirischer Forschung erhalten:

Joachim Göbel und **Christian Zerfas** erstellten in unermüdlichem Kampf mit dem Großrechner die Datenfiles und standardisierten die ADV-Skala. **Iris Ramme** durchforstete die Daten zur Frage nach geschlechtsspezifischen Unterschieden in der Akzeptanz, **Joachim Kästner** zur Frage betriebsspezifischer Abweichungen. **Hans-Peter Kummetz** prüfte Datensätze des Zentralarchivs, Köln, um einem generellen Einstellungswandel in der Gesellschaft auf die Spur zu kommen. **Petra Giebisch** analysierte Mitgliederzeitschriften, um die offizielle Haltung der Gewerkschaften dingfest zu machen, und **Hans-Jörg Sudhaus** suchte einerseits im Datenmaterial nach Gründen für den Tandem-Benutzer-Effekt und bewies andererseits bei der schriftlichen Niederlegung dieses Buches eine große Verhaltensakzeptanz zu dem als Textverarbeitungsgerät benutzten Personal Computer. Ohne sie alle wäre dieses Buch nicht so schnell und mit so vielen diskutierten Detailspekten erschienen. Ohne Frage gehen aber alle etwaigen Mängel voll zu unseren Lasten.

Dortmund, Juni 1985

Detlef Müller-Böling

Michael Müller

1. Akzeptanz und Bürokommunikation

Mit einer erheblichen Ausbreitung neuer Informations- und Kommunikationstechniken im Büro wird für die nähere und weitere Zukunft gerechnet. Diese Entwicklung geht einher mit teilweise erheblich kontrovers geführten Debatten der verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen in der Bundesrepublik Deutschland. Unternehmer, Gewerkschaften, Computerhersteller und Softwarehäuser melden sich dabei ebenso zu Wort wie Politiker und Wissenschaftler. Es geht aus den verschiedenen Blickwinkeln um den wirtschaftlichen Nutzen einerseits und die Sozialverträglichkeit der neuen Technologien andererseits. Bisher gibt es allerdings nur sehr wenige Informationen darüber, was die eigentlich Betroffenen in den Betrieben selbst über die Techniken denken.

In der vorliegenden Schrift wollen wir daher die Benutzer neuer Informationstechniken in den Betrieben zu Wort kommen lassen. Aus umfangreichen empirischen Untersuchungen, verteilt über die letzten zehn Jahre, bei denen insgesamt mehr als 2.500 Mitarbeiter in verschiedensten Betrieben befragt worden sind, werden Bedingungen herausgearbeitet, unter denen Menschen Informations- und Kommunikationstechniken bei der Arbeit akzeptieren. Durch diesen konsequenten Bezug auf die Betroffenen selbst hoffen wir einen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion einerseits zu liefern und andererseits Informationsmaterial bereitzustellen, das eine wissenschaftlich fundierte Grundlage im Entscheidungsprozeß der Anwen-derbetriebe sein kann.

1.1 Bürokommunikation

1.1.1. Büroautomation oder Bürokommunikation ?

Mit dem Begriff Bürokommunikation verbindet man in der Regel die auf neuen Technologien basierenden Formen der Zusammenarbeit sowie des Daten- und Wissensaustausches in einem Büro. Das Büro bezeichnet dabei lediglich ein bestimmtes Arbeitsumfeld in der Abgrenzung zu anderen Umgebungen wie dem Labor, der Werkstatt oder der Produktionshalle.¹⁾ Allerdings ist es nicht zweckmäßig, Büro allzu räumlich als Schreibstube oder auf bestimmte Berufsgruppen, etwa Sekretärinnen, eingegrenzt zu betrachten.²⁾ Vielmehr sollte es als Umfeld für einen bestimmten Aufgabenkomplex verstanden werden, auf den wir weiter unten noch detaillierter eingehen wollen.

Vielfach wird in Analogie zum Produktionsbereich auch von der Büroautomation gesprochen, insbesondere, wenn es um die Rationalisierungspotentiale geht, die für die Zukunft realisiert werden können. Visionen kommen auf vom menschenleeren Büro, in dem Computer ohne menschlichen Bezug "ihre" Arbeit verrichten. Dabei wird allerdings vergessen, daß im Büro nicht materielle Güter produziert werden, sondern Entscheidungen. Diese Entscheidungen sind letztlich nicht automatisierbar, obwohl sie entsprechend vorbereitet und unterstützt werden können. Zu sprechen ist daher auch eher von Büro-Unterstützungs-Systemen (office support systems) oder von Systemen der Bürokommunikation. In derartigen Begriffen kommt besser zum Ausdruck, daß es sich bei der Büroarbeit um Willensakte des Menschen handelt, seine Umwelt zu gestalten und zu verwalten.

1) Vgl. Witte /Produktivitätsmangel/ 21.

2) Vgl. auch Höring u.a. /Netzwerke/ 8.

1.1.2. Aufgaben im Büro

Es erscheint zweckmäßig, die Aufgaben im Büro in vier Gruppen zu klassifizieren (vgl. Abbildung 1.1.2.-1).¹⁾

Aufgaben-Typ	Merkmalscharakteristika
Führungsaufgaben Leitung, Mitarbeitermotivation, Repräsentation, Aufbau von Kommunikation, Aufnahme und Verbreitung von Informationen	Problemlösung und Entscheidung bei hoher Unsicherheit, Konsensbildung
Fachaufgaben Expertisen, Gutachten, qualifizierter Einkauf, Verkauf, Stabsaufgaben, F & E u. ä.	weitgehende Selbst- organisation der wenig strukturierten Aufgaben, an Aufgaben/Problemen orientiert
Sachbearbeitungsaufgaben laufende Bearbeitung wieder- kehrenden Sachverhalts, mit begrenztem Fachwissen lösbar	gut strukturierte und formalisierbare Aufgaben, an Ereignissen/Vorgängen orientiert
Unterstützungsaufgaben Schreiben, Vervielfältigen und Transport von Informationen	ausführende Tätigkeiten, an Aufträgen orientiert

Abbildung 1.1.2.-1: Aufgaben-Typen im Büro

Ordnet man die Aufgaben-Typen einzelnen Berufsgruppen in der Bundesrepublik Deutschland zu, so läßt sich feststellen, daß etwa 8% den Führungskräften, 14% den Sachverständigen mit Fachaufgaben, 40% den Sachbearbeitern und 38% den Unterstützungskräften zuge-

1) Vgl. Szyperski u.a. /Bürosysteme/ 21ff., Höring u.a. /Netzwerke/ 8ff., darauf beziehend auch Krüger /Organisation/ 182.

rechnet werden müssen.¹⁾ Den größten Anteil nehmen damit mit etwa 80% aller im Büro Beschäftigten die Sachbearbeiter und Unterstützungskräfte ein. Insgesamt haben wir es mit etwa 10 Mio. Beschäftigten im Büro zu tun. Das sind etwa 40% aller Beschäftigten.

Alle Aufgaben-Typen sind von den Informations- und Kommunikationstechniken betroffen. Allerdings ist dies bisher in unterschiedlichem Maße geschehen. Der Informationsbereich hat mit dem Schwerpunkt der Massendatenverarbeitung in erster Linie Auswirkungen im Bereich der Sachbearbeitungsaufgaben gehabt. Führungskräfte und Sachverständige waren - wenn überhaupt - lediglich mit ihren Sachbearbeitungsaufgaben betroffen, weniger mit ihrem eigentlichen Aufgabenprofil. Dies wird sich in der Zukunft mit elektronischen Postsystemen²⁾, die etwa den Führungsbereich ansprechen, oder mit Expertensystemen³⁾, die den Sachverständigen unterstützen, durchaus ändern. Dennoch werden besondere Auswirkungen wegen der hohen Rationalisierungspotentiale im Bereich der Sachbearbeitungsaufgaben auch für die Zukunft erwartet.⁴⁾

Als Benutzer von Informations- und Kommunikationstechniken im Büro bezeichnen wir menschliche Aktionsträger, die sich zur Erfüllung ihrer Führungs-, Fach-, Sachbearbeiter- oder Unterstützungsaufgaben neuer Techniken bedienen. Nicht betrachtet werden sollen dagegen die Spezialisten, zu deren Aufgabengebiet die Entwicklung und Wartung der neuen Techniken gehören, also DV-Spezialisten, Programmierer, Operatoren, aber auch Datentypisten. Aus der Sicht der DV-Spezialisten wird häufig von unserer Benutzergruppe als von den "naiven" Benutzern gesprochen. Dies ist allerdings eine

1) Vgl. Statistisches Bundesamt /Jahrbuch/. Zu etwas anderen Zahlen kommen auf der Basis des Jahres 1977 Grochla u.a. /Büro/ 16.

2) Vgl. Hansen /Wirtschaftsinformatik/ 537ff., Scheer /Betriebswirtschaftslehre/ 173., Stahlknecht /Einführung/ 238.

3) Vgl. Hansen /Wirtschaftsinformatik/ 522, Scheer /Betriebswirtschaftslehre/ 49ff.

4) Vgl. Schwetz /Büroökonomie/ 38f.

einseitig diskriminierende Sichtweise. In Abgrenzung von unserer Benutzergruppe ist weiterhin der Personenkreis zu sehen, der ohne Aufgabenbezug mit einem Informationssystem interagiert, etwa als Empfänger von maschinell erstellten Rechnungen oder Lohn- und Gehaltsabrechnungen.¹⁾

1.1.3. Information und Kommunikation

Unter einer Information versteht man üblicherweise zweckorientiertes Wissen.²⁾ Informationsprozesse im engeren Sinne sind dann das Anlegen, Speichern, Ändern und Wiederauffinden von Informationen. Die Informationsabgabe, -Übermittlung oder -aufnahme durch menschliche oder auch maschinelle Aktionsträger bezeichnet man dagegen als Kommunikation.³⁾ Daraus wird deutlich, daß Information ohne Kommunikation und Kommunikation ohne Information jeweils keinen Sinn ergeben.⁴⁾ Im Bürobereich fällt die Trennung in Informations- und Kommunikationsprozesse daher besonders schwer. Allerdings können Tendenzen dergestalt ausgemacht werden, daß durch computergestützte Techniken in der Vergangenheit insbesondere Informationsprozesse unterstützt wurden, während nunmehr und in der Zukunft vermehrt auch Kommunikationsprozesse über neue Techniken ablaufen. Die Trennung zwischen computergestützt ablaufenden Informationsprozessen und ohne technische Unterstützung ablaufenden Kommunikationsprozessen wird aufgehoben. Anstelle des Transports von Materie in Form von Menschen, beschriftetem Papier oder Bildern tritt der Transport von Signalen auf schmal- oder breitbandigen Netzen.

1) Vgl. zu dieser Benutzerabgrenzung bereits Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 27.

2) Vgl. Wittmann /Information/.

3) Vgl. Szyperski u.a. /Bürosysteme/ 7ff.

4) Daher wird auch vom siamesischen Zwillingsscharakter zwischen Information und Kommunikation gesprochen. Vgl. Szyperski /Informationsmanagement/ 142.

1.2 Ein allgemeines Akzeptanzmodell

1.2.1. Akzeptanzbegriff in unterschiedlichen Kontexten

Bei der Beschäftigung mit Fragestellungen im Spannungsfeld der Akzeptanzforschung stellt man sehr schnell fest, daß dem Akzeptanzbegriff "... eine äußerst heterogene Begriffsfassung zugrunde liegt"¹⁾. Mit dem Begriff Akzeptanz ist weitgehend ein Alltagswissen verbunden, das zu völlig unterschiedlichen Verwendungsweisen führt.

Sobald an der Schnittstelle von Mensch-Maschine-Systemen das Nutzungspotential von Technik und Techniksystemen vom Anwender nicht voll ausgeschöpft wird, ist schnell von Akzeptanzschwelle, Akzeptanzschwierigkeiten etc. die Rede. "Worauf es letztlich ankommt ist die Akzeptanz beim Benutzer."²⁾ So oder ähnlich wird oft formuliert. Jedoch folgt "man den einschlägigen Wörterbüchern der deutschen Sprache, so ist festzustellen, daß das Wort Akzeptanz gegenwärtig noch nicht zum allgemein verbindlichen Bestand des deutschen Wortschatzes gehört"³⁾. Zu diesem Ergebnis kommt Pressmar nach der Analyse von mehr als 50 deutschen Nachschlagewerken und Lexika. Lediglich in der englischen Ursprungsverwendung entdeckt er eine eindeutige Abgrenzung. "Demnach kann Akzeptanz als zustimmendes Hinnehmen oder Bejahen des Annehmens einer Situation, eines Objektes oder einer Person verstanden werden."⁴⁾ Diese relative Klarheit des Terminus acceptance ist in der deutschen Sprache allerdings verloren gegangen. Der Begriff Akzeptanz ist in zunehmendem Maße mit anderen Begriffen wie Einstellung, Attitüde, Benutzeradäquanz, Akzeptabilität, Adoption etc. vermischt

1) Schönecker /Innovation/ 80.

2) Helmreich /Akzeptanz/ 5.

3) Pressmar /Akzeptanz/ 324.

4) Pressmar /Akzeptanz/ 324.

worden und "es gibt nur wenige Versuche in der aktuellen Akzeptanzdiskussion, den Begriff Akzeptanz zu definieren; dies steht im Gegensatz zur Häufigkeit seines Gebrauchs"¹⁾. Das zeigt sich auch in den unterschiedlichen Bereichen, in denen von Akzeptanz die Rede ist. Wir wollen drei Gebiete herausgreifen.

(1) Betriebswirtschaftslehre

In der Betriebswirtschaftslehre findet der Terminus vor allem in der **Organisationslehre** Verwendung, etwa wenn es um die Durchsetzung von Entscheidungen geht. "Akzeptanz soll besagen, daß Personen, Personengruppen und Institutionen unter bestimmten Umständen die Entscheidung dominierender Interessengruppen bei Zielsetzung und Zielerreichung in verschiedener Weise tolerieren".²⁾ Zu Akzeptanzproblemen kommt es aber auch beim Einsatz von organisatorischen Instrumenten und Techniken; diese werden von den potentiellen Benutzern bisweilen "nur bedingt angewendet. Diese mangelnde Akzeptanz liegt entweder daran, daß solche Instrumente nicht benötigt werden oder daß sie zwar gebraucht werden, aber nicht gebrauchsfähig sind"³⁾. Den Einsatz und die Nutzung von Personalplanungsinstrumenten bezeichnen auch Drumm und Scholz als Akzeptanz.⁴⁾

"In der Killer-Phrase jeder organisatorischen Innovation "das haben wir immer schon so gemacht", steckt letztlich das Akzeptanzproblem beim einzelnen Mitarbeiter".⁵⁾ In der Organisationslehre wird Akzeptanz also in der Regel mit Annahme oder Hinnahme bzw. Nutzung synonym verwendet.

Ähnliche Synonyme werden in der **Marketingtheorie** mit Akzeptanz verbunden. Hier wird seit den 60er Jahren die Akzeptanz von In-

1) Schönecker /Akzeptanzforschung/ 51.

2) Schmidt /Wirtschaftslehre/ 166.

3) Sachsenberg /Akzeptanz/ 37.

4) Vgl. Drumm, Scholz /Personalplanung/ 9ff., ohne ausdrückliche Definition.

5) Nowak /Akzeptanzproblem/ 300.

novationen als bedeutender Erklärungsansatz des sozialen und technologischen Wandels betrachtet.¹⁾ Unter Akzeptanz wird die subjektive²⁾ Bewertung unterschiedlicher Produktkonzeptionen verstanden. Sie wird synonym auch als Adoption bezeichnet.

(2) Bürokommunikation

Die größte Verbreitung hat die Akzeptanzforschung in der letzten Zeit im Bereich der Bürokommunikation gefunden. Zunächst sehen einige Autoren die Probleme an der Mensch-Maschine-Schnittstelle in Zusammenhang mit **Einstellungen** der Benutzer. Bei der System-einführung häufen sich "die Erfahrungen in der Praxis, daß Versuche der Einführung von Informationssystemen auf Widerstände stießen, weil die betroffenen Organisationssysteme keineswegs nur positive Einstellungen zur automatisierten Datenverarbeitung zeigten"³⁾. Kirsch und Klein betonen daher auch die Bedeutung von Attitüden⁴⁾ bei der Einführung von Informationssystemen. Die Erforschung von Einstellungen zu Veränderungen der Arbeitsumwelt ist relativ verbreitet.⁵⁾ Auch Dierkes versteht unter Akzeptanz "eine zu einem bestimmten Zeitpunkt festzustellende und sich in bestimmten Meinungs- und Verhaltensformen äußernde Einstellung meist größerer gesellschaftlicher Gruppen gegenüber einzelnen Technologien"⁶⁾. Noch einschränkender definiert Hilbig: "Akzeptanz bezeichnet eine mehr oder weniger zustimmende Einstellung eines Individuums oder einer Gruppe gegenüber einem Objekt, Subjekt oder sonstigem Sachverhalt".⁷⁾ An anderer Stelle haben wir

1) Vgl. Pfeiffer /Akzeptanz/ 31.

2) Vgl. Stachelsky /Typologie/ 47.

3) Kirsch, Klein /Management/ 45.

4) Der Terminus Attitüde wird allgemein als Synonym für Einstellung verwendet. Vgl. bereits Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 40.

5) Vgl. Trumbo /Attitudes/ 339.

6) Dierkes /Akzeptanz/ 12.

7) Hilbig /Akzeptanzermittlung/ 120.

bereits eine Zusammenstellung von Autoren vorgenommen, die Akzeptanz als Einstellung gegenüber computergestützten Informationssystemen auffassen.¹⁾

Eine Vielzahl von Autoren vermeidet die Zuordnung zu dem Begriff Einstellung und spricht in Zusammenhang mit der Akzeptanz von einer **Handlungsbereitschaft**. "Die Akzeptanz eines neuen Techniksystems ist definiert als die Bereitschaft eines Anwenders, in einer konkreten Anwendungssituation das vom Techniksystem angebotene Nutzungspotential aufgabenbezogen abzurufen."²⁾ Für Wiesweg ist Akzeptanz "die Bereitschaft zur aufgabenadäquaten Annahme und Verwertung des in Form von computergestützten Informationskomponenten angebotenen Informationspotentials zur Entscheidungsunterstützung in konkreten Entscheidungssituationen"³⁾. Etwas allgemeiner formuliert Hurtmanns: "Akzeptanz ist das Maß an auf freiem Willen (d.h. ohne Zwang) beruhender Bereitschaft des Bedieners, eine Maschine in effizienter Weise zu nutzen."⁴⁾ Neben den Autoren, die Akzeptanz in Verbindung mit den Termini Einstellung und Bereitschaft sehen, vertreten andere die Ansicht, Akzeptanz müsse in einem Zusammenhang mit dem Begriff **Verhalten** stehen. Häufig wird ein bestimmtes beobachtbares Verhalten als Akzeptanz bezeichnet, nur selten jedoch der Begriff Verhalten selbst in Verbindung mit der Akzeptanz gebracht. Vielmehr tauchen wieder Begriffe wie Adoption auf.⁵⁾ Andere Autoren verwenden den Terminus im Sinne von Annahme.⁶⁾ "Akzeptanz soll heißen, daß ein neues Arbeitsmittel, beispielsweise das Terminal, angenommen wird, indem es genauso selbstverständlich genutzt wird wie Taschenrechner, Terminkalender, Schreibmaschine oder Telefon"⁷⁾. Ähnlich, aber etwas detaillierter, ist die Definition: "Unter der Akzeptanz eines computergestützten Planungssystems soll ... die aus subjektivi-

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 55ff.

2) Reichwald /Notwendigkeit/ 114. Vgl. auch den Bezugsrahmen in: Dirrheimer /Informationstechnik/ 263.

3) Wiesweg /Akzeptanz/ 44.

4) Hurtmanns /Gestaltung/ 22.

5) Vgl. Hilbig /Akzeptanzermittlung/ 9.

6) Vgl. Hattke, Sydow /Information/ 711, Mertens, Griese /Datenverarbeitung/ 232, Lass /Bürokommunikation/ 232ff.

7) Ramme /Einstellung/ 1 sowie Schnupp /Entwicklungen/ 142, Preis /Ergonomie/18, o. V. /Fenster/ 4.

ver Überzeugung und Zustimmung motivierte Übernahme und Anwendung eines Softwaresystems ... verstanden werden".¹⁾

Auch Grotz-Martin betrachtet die Akzeptanz von Informationen als die Annahme bzw. Verwendung bereitgestellter Informationen.²⁾

Letztlich finden sich noch Autoren, die Akzeptanz als Zusammenspiel von Einstellungen und Verhalten sehen. Helmreich präsentiert etwa eine Akzeptanzskala, auf der Einstellungs- und Verhaltenskomponenten gemischt sind (vgl. Abbildung 1.2.-1):³⁾

Zustimmung

Begeisterung

aktive Mitarbeit

Bereitwilligkeit

Mitarbeit unter Druck

Dulden

Gleichgültigkeit

fehlende Lernbereitschaft

Ausweichen

Protest

Mißbrauch

Sabotage

Ablehnung

Abbildung 1.2.-1: Akzeptanzskala nach Helmreich

Ebenso sieht Lucas in seinem Bezugsrahmen zur Nutzung von computergestützten Informationssystemen Einstellungs- sowie Verhaltenskomponenten.⁴⁾

(3) Bildschirmtext

Auch im Zusammenhang mit den Bildschirmtext-Feldversuchen in Berlin und Düsseldorf gibt es zahlreiche Akzeptanzuntersuchungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Aus den dort durchgeführten Be-

1) Pressmar /Akzeptanz/ 324.

2) Grotz-Martin /Entscheidungsprozesse/ 192.

3) Vgl. Helmreich /Akzeptanzforschung/ 22.

4) Vgl. Lucas /Why/ 20.

fragungen ¹⁾ ist zu erkennen, daß der Begriff Akzeptanz überwiegend mit der **Bereitschaft**, nach dem Feldversuch Nutzer von Bildschirmtext zu bleiben, gleichgesetzt wird. Ferner lassen sich die Fragen, die im Zusammenhang mit der Akzeptanz stehen, in **Einstellungs-** und **Verhaltensfragen** unterteilen. Zu den Verhaltenskomponenten zählen die Kaufentscheidung, die Nutzungsarten und die Nutzungshäufigkeiten aber auch ganz einfache Operationalisierungen wie etwa die, daß Akzeptanz von Bildschirmtext im Versandhandel bzw. Reisebürosektor durch die Zahl der Bestellungen bzw. Buchungen über Btx repräsentiert wird ²⁾; zu den Einstellungskomponenten zu zählen sind die Fragen der Voruntersuchung nach Bekanntheitsgrad, Interesse, Ausgabebereitschaft, Umfang der voraussichtlichen Nutzung und Innovationsbereitschaft sowie im Falle der Zwischen- und Endberichte die Fragen nach Einstellung zu und Bewertung des Nutzens von Bildschirmtext, seinen Vorteilen vor anderen Medien und der Zufriedenheit mit den Angeboten sowohl vor wie während der Nutzung.

Zusammenfassend wollen wir festhalten, daß auch in diesem Kontext mit dem Begriff Akzeptanz sowohl Einstellungen und Handlungsbeurteilung sowie Verhaltensaspekte verbunden werden.

(4) Wesensmerkmale von Akzeptanzdefinitionen

Wenn wir noch einmal die unterschiedlichen Definitionen der Akzeptanz auflisten, dann ergibt sich folgendes Bild.

-
- 1) Vgl. dazu die Berichte Berlin /Berichtband/ und /Anlagenband 1/ bis /Anlagenband 5/ sowie Düsseldorf /Band 1/ bis /Band 10/. Eine detaillierte Analyse der Btx-Akzeptanzbegriffe und -definitionen findet sich in Göbel /Akzeptanz/ 26ff.
 - 2) Vgl. Forschungsgruppe "Computer und Arbeit" /Bildschirmtext/.

Akzeptanz ist in der Literatur:

- das Tolerieren von Entscheidungen (Schmidt) V
- die Annahme von Instrumenten (Sachsenberg) V
- die Nutzung von Personalplanungsinstrumenten (Drumm, Scholz) V
- die subjektive Bewertung von Produkten (Pfeiffer) E
- die Einstellung zu bestimmten Technologien (Dierkes) E
- die Einstellung zu einem Objekt, Subjekt oder Sachverhalt (Hilbig) E
- die Bereitschaft, das Nutzungspotential eines Techniksystems abzurufen (Reichwald) HB
- die Bereitschaft zur aufgabenadäquaten Annahme des Informationspotential eines computergestützten Informationssystems (Wiesweg) HB
- die Bereitschaft, eine Maschine effizient zu nutzen (Hurtmanns) HB
- die Annahme eines computergestützten Informationssystems (Mertens, Griese) V
- das selbstverständliche Nutzen bspw. eines Terminals (Ramme) V
- die Übernahme und Anwendung eines Softwaresystems (Pressmar) V
- die Annahme, Verwendung bereitgestellter Informationen (Grotz-Martin) V
- die voraussichtliche Annahme von Btx nach bundesweiter Einführung (Jansen, Kromrey, Treinen) V
- die Einstellung der Teilnehmer zu Btx (Jansen, Kromrey, Treinen) E
- die Bereitschaft, Btx-Nutzer zu bleiben (Jansen, Kromrey, Treinen) HB
- die subjektive Bewertung der Nützlichkeit eines Mediums (Stachelsky) E
- der Bekanntheitsgrad, die Nutzungsbereitschaft, die Ausgabebereitschaft gegenüber Btx (Stachelsky) E/HB
- der Bekanntheitsgrad, das Interesse, die Ausgabebereitschaft, die Innovationsbereitschaft

(Düsseldorf)	E/HB
- die Nutzungsdauer, die Nutzungsarten von Btx	
(Düsseldorf) ¹⁾	V

Die Aufstellung verdeutlicht noch einmal, daß Akzeptanz als eine bestimmte **Einstellung (E)** oder als ein bestimmtes **Verhalten (V)** gesehen wird. Da im Zuge der Einstellungstheorie die **Handlungsbereitschaft (HB)** in der Regel unter das Konstrukt der Einstellung gefaßt wird, erscheint es uns sinnvoll, Akzeptanz als zweidimensionales Phänomen aufzufassen, das eine Einstellungs- und eine Verhaltenskomponente aufweist. Wir wollen dies im folgenden weiter präzisieren.

1.2.2. Einstellungs- und Verhaltensakzeptanz als Akzeptanzkonstrukte

(1) Einstellungsakzeptanz

Einstellungen zählen zu dem Erkenntnisobjekt der Sozialpsychologie.²⁾ Obwohl der Begriff wenig präzise ist, wird er konsistent verwendet.³⁾ Als bedeutende Eigenschaft von Einstellungen wird ihre relative Dauerhaftigkeit angesehen.⁴⁾ Darüber hinaus werden drei Komponenten der Einstellung unterschieden, eine affektive, gefühlsmäßige, eine kognitive, verstandesmäßige und konative, handlungsorientierte. Die affektive Komponente oder der Gefühls-

-
- 1) Neben den bereits genannten Textstellen finden sich die aufgeführten Definitionen bei Jansen u. a. /Bildschirmtext/ 447, 450; Stachelsky /Laborakzeptanz/ 347, 371.
 - 2) Vgl. König /Sozialpsychologie/ 300, Münch /Verhalten/ 1.
 - 3) Vgl. auch Six /Relation/ 271.
 - 4) Vgl. auch zum folgenden Krech et al. /Individual/ 177, Allport /Attitudes/ 810, Süllwald /Theorie/ 475, Wilson /Einstellung/ 447.

faktor einer Einstellung kommt in der Tatsache zum Ausdruck, daß durch ein Einstellungsobjekt "regelmäßig ein bestimmter emotionaler Zustand hervorgerufen wird"¹⁾. Wichtig bei der Definition dieser Gefühlskomponente ist das relativ dauerhafte Bestehenbleiben dieser Affektivität im Zeitablauf.

Außer einer gefühlsmäßigen Reaktion auf das Einstellungsobjekt besitzt jedes Individuum "Vorstellungen, Ideen oder Glaubensüberzeugungen"²⁾, die die kognitive Komponente der Einstellung ausmachen. Schließlich ist der Einstellung aber auch eine Verhaltensbereitschaft immanent, d. h. daß das Einstellungsobjekt beim Individuum regelmäßig "bestimmte Handlungstendenzen hervorruft"³⁾, ohne daß diese Handlungen allerdings tatsächlich auftreten müssen. Wir werden darauf weiter unten zurückkommen.

Als **Einstellungsakzeptanz der Bürokommunikation** wollen wir daher eine **relativ dauerhafte kognitive und affektive Wahrnehmungsorientierung, gekoppelt mit einer Reaktionsbereitschaft gegenüber der Bürokommunikation**, bezeichnen.⁴⁾

(2) Verhaltensakzeptanz

"Die mit der Akzeptanz verfolgte Intention kennzeichnet ... das adäquate Verhalten als wesentliches Designat."⁵⁾ Der Akzeptanzforschung geht es also zu einem erheblichen Teil um die Erklärung von Verhalten, wobei Einstellungen nicht vernachlässigt werden dürfen; denn erst mit den inneren Vorgängen eines Individuums - also seinen Einstellungen - kann Akzeptanz vollständig erfaßt werden.⁶⁾

Die Einstellungsforschung will in der Regel nicht beobachtbares

1) Süllwald /Theorie/ 475.

2) Süllwald /Theorie/ 476.

3) Süllwald /Theorie/ 476.

4) Vgl. auch bereits Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 40.

5) Schönecker /Innovation/ 88.

6) Vgl. Schönecker /Innovation/ 88.

Verhalten, sondern "habituelle, nicht direkt beobachtbare Verhaltensdispositionen erfassen ..." ¹⁾. Aus diesem Grunde ist die Verhaltensbereitschaft auch Bestandteil der Einstellung. Von ihr muß nunmehr aktuelles Verhalten abgegrenzt werden.

Kromrey unterscheidet zwei Verhaltensarten, die mit der Einstellung verknüpft sind, nämlich verbale Reaktionen und Verhalten in konkreten Situationen. ²⁾

Die verbale Reaktion etwa auf Einstellungsfragen soll hier vernachlässigt werden, da sie wiederum stärker der Einstellungsakzeptanz zuzurechnen ist. Mit Benninghaus wollen wir von beobachtbarem oder offenem Verhalten (overt behavior) sprechen, wenn wir auf Verhalten abstellen, das erst außerhalb einer Befragungssituation beobachtet werden kann. ³⁾

Von **Verhaltensakzeptanz der Bürokommunikation** wollen wir also sprechen, wenn **Bürokommunikationssysteme in beobachtbarem Verhalten genutzt werden.**

(3) Akzeptanzmodell

Die konzeptionelle Trennung der Akzeptanz in Einstellungs- und Verhaltensakzeptanz ergibt sich unter anderem aus den unterschiedlichen Ansätzen in der Literatur ⁴⁾, die zu einem erheblichen Teil auf die unterschiedlichen Möglichkeiten der empirischen Erfassung zurückzuführen sind. Die Unterscheidung macht allerdings auch deutlich, daß Akzeptanz bzw. Nicht-Akzeptanz bei Benutzern vierfach kombiniert sein kann (vgl. Abbildung 1.2.-2). Der erste Fall, bei dem Einstellung und Verhalten in Übereinstimmung stehen, dürfte der Idealfall sein. Das System wird in jeder Hinsicht akzeptiert. Beim zweiten Benutzertyp hat der Benutzer eine positive Einstellung, kann oder darf das System aber nicht

1) Hartmann, Wakenhut /Aktualität/ 196.

2) Vgl. Kromrey /Sozialforschung/ 75.

3) Vgl. Benninghaus /Einstellung/ 674.

4) Vgl. Abschnitt 1.2.1., S. 18ff.

		Verhaltensakzeptanz	
		ja	nein
Einstellungs- akzeptanz	ja	(1) überzeugter Benutzer	(2) veränderter Benutzer
	nein	(3) gezwungener Benutzer	(4) überzeugter Nicht-Benutzer

Abbildung 1.2.-2: Benutzertypen entsprechend Verhaltens- und Einstellungsakzeptanz

nutzen. Im dritten Fall wird das System einstellungsmäßig abgelehnt, aber die Nutzung erzwungen etwa durch Druck des Vorgesetzten oder der Kollegen. Der vierte Typ repräsentiert den überzeugten Nicht-Benutzer. Auch in diesem letzten Fall stimmen Einstellung und Verhalten überein. Problematisch sind insbesondere die Typen (2) und (3), so daß wir uns nunmehr detaillierter mit den Zwang- bzw. Hinderungsgründen auseinandersetzen wollen.

Die Zwang- und Hinderungsgründe bestehen in **Restriktionen bzw. Freiräumen** für den Benutzer. Generell gibt es Restriktionen bzw. Freiräume naturgesetzlicher, systemtechnischer und verhaltensmäßiger Art.¹⁾ Die Restriktionen **naturgesetzlicher** Art spielen bei der Akzeptanz der Bürokommunikation eine untergeordnete Rolle. Nur wenige Menschen sind aufgrund körperlicher Behinderungen nicht in der Lage, Techniksysteme der Bürokommunikation zu nutzen. Dagegen können erhebliche Beschränkungen **systemtechnischer** Art, d. h. Inkompatibilitäten zwischen Systemelementen vorliegen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn dem (potentiellen) Benutzer kein System zur Verfügung gestellt wird, sei es weil dominierende Interessengruppen im Betrieb keine Einstellungsakzeptanz aufwei-

1) Vgl. Szyperski, Müller-Böling /Orientierung/ 160f. sowie Szyperski, Müller-Böling /Structure/.

sen, sei es weil die fachliche Qualifikation des Benutzers fehlt, sei es weil die übrige Abteilung Widerstandsverhalten zeigt oder ähnliches mehr. Eine Vielzahl von Hinderungsgründen sind hier denkbar.

Die stärksten Restriktionen, die zu einem Auseinanderfallen von Einstellungs- und Verhaltensakzeptanz führen können, dürften jedoch die **verhaltensmäßiger** Art sein. Hierzu zählen ¹⁾

- **andere Einstellungen**, etwa wenn der Benutzer eine positive Einstellung zum Betrieb hat, was bei negativer Einstellungsakzeptanz zu einer positiven Verhaltensakzeptanz der Bürokommunikation führen kann,
- **übergeordnete Wertvorstellungen und Normen**, etwa wenn ein Benutzer mit auf Recht und Ordnung orientierten Werthaltungen bei negativer Einstellungsakzeptanz positive Verhaltensakzeptanz zeigt, indem er die Anordnungen der Vorgesetzten befolgt,
- **soziale Einflüsse**, etwa wenn die Kollegen Gruppendruck ausüben,
- **ökologische Kontrolle** dergestalt, daß die Umwelt so verändert wird, daß der Benutzer keine Verhaltensalternative als die der Akzeptanz hat, etwa wenn nur Arbeitslosigkeit, minderqualifizierte Arbeitsplätze oder Beschäftigung an einem anderen Ort als "Alternative" ²⁾ vorhanden sind.

Während die Restriktionen bzw. Freiräume tendenziell der Verhaltensakzeptanz näher stehen und einen Einfluß auf sie ausüben, sind wir der Meinung, daß die **Benutzeradäquanz** des Systems eher

1) Vgl. zu den Gründen für ein Auseinanderfallen von Einstellungen und Verhalten auch Benninghaus /Einstellung/ 671ff., Fishbein /Prediction/ 477ff. Münch /Verhalten/ 129ff., Schmidt u. a. /Einstellungen/ 68ff., Six /Relation/ 290f. sowie bereits Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 45f.

2) Zur ökologischen Kontrolle allgemein vgl. Irle /Führungsverhalten/ 529ff.

einen Einfluß auf die Einstellungsakzeptanz hat, obwohl die Trennung, so hilfreich sie für die theoretische Erörterung ist, sich in der betrieblichen Praxis selbstverständlich nur bedingt äußert (vgl. Abbildung 1.2.-3).

Benutzeradäquanz, Benutzergerechtigkeit oder Benutzerfreundlichkeit ist zuerst allein unter systemtechnischen Gesichtspunkten in erster Linie hardwareergonomischer Art betrachtet worden. Daher rührt auch bereits frühzeitig die Warnung vor einem neuen Taylorismus.¹⁾ Erweitert wurde der Ansatz der Benutzeradäquanz durch psychische Bedürfnisse, indem Fragen des Informationsverhaltens oder der Arbeitszufriedenheit mit einbezogen wurden.²⁾ Letztlich wurden Fragen der Erfüllung von Fachaufgaben durch den Benutzer mit einbezogen,³⁾ so daß wir nunmehr davon ausgehen, daß **Benutzeradäquanz** vorliegt, wenn

- * physische
- * psychische
- * aufgabenbezogene

Bedürfnisse des Benutzers erfüllt werden.⁴⁾ Diese Bedürfnisgruppen sind bei unterschiedlichen Benutzertypen durchaus nicht gleichgewichtig ausgeprägt. So wie der Fahrgast als Benutzer der Deutschen Bundesbahn unterschiedliche Ansprüche im Hinblick auf die Zugfolge oder den Sitzkomfort im Nah- oder Fernverkehr hat, so hat auch ein Benutzer unterschiedliche Schwerpunkte im Hinblick auf physische, psychische oder aufgabenbezogene Bedürfnisse. Bei einer Datentypistin stehen ergonomische, d. h. in erster Linie physische Bedürfnisse (Blendfreiheit des Bildschirms, ermüdungsfreier Sitz) im Vordergrund, während der OR-Spezialist durchaus unter Vernachlässigung physischer Bedürfnisse in erster Linie auf die Erfüllung seiner aufgabenbezogenen Bedürfnisse (kurze Rechenzeit, Informationsqualität des Modells) Wert legen dürfte.

1) Vgl. Kirsch /Taylorismus/ 339ff., Tomeski, Lazarus /Computer Systems/ 234f.

2) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 27ff.

3) Vgl. Lippold /Management/ 27.

4) Vgl. bereits Müller-Böling, Müller /Zusammenhang/ 18.

Benutzeradäquanz ist demnach kein absoluter Wert, sondern ein an den individuellen Bedürfnissen unterschiedlicher Benutzer ausgerichtetes Phänomen. Die Objekteigenschaften des Bürokommunikationssystem werden durch die Benutzer anhand ihrer individuellen Bedürfnisse bewertet, wobei das Objekt nicht nur Hard- und Softwarekomponenten, sondern durchaus auch organisatorische Elemente enthält.

Wenn wir nunmehr das gesamte Akzeptanzmodell noch einmal betrachten (Abbildung 1.2.-3), dann wollen wir festhalten, daß Akzeptanz abhängig ist

- von der Benutzeradäquanz, als den im Hinblick auf die physischen, psychischen und aufgabenbezogenen Bedürfnisse des Benutzers bewerteten Objekteigenschaften des Systems einerseits und
- von den naturgesetzlichen, systemtechnischen oder verhaltensmäßigen Restriktionen bzw. Freiräumen, die der Benutzer hat, andererseits.

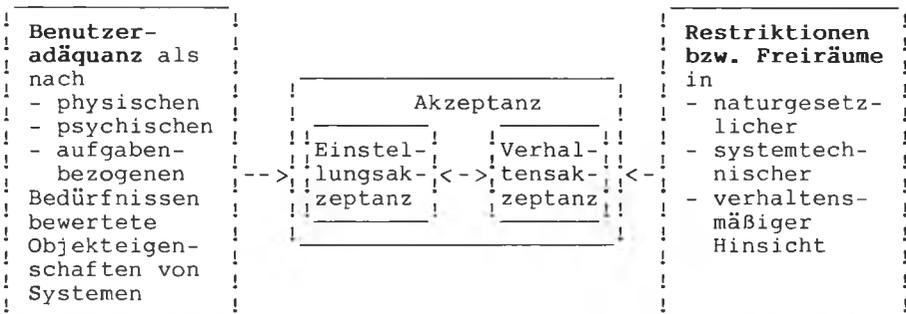


Abbildung 1.2.-3: Allgemeines Akzeptanzmodell

1.3 Aufbau eigener empirischer Untersuchungen zur Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik

In den beiden bisherigen Abschnitten dieses Kapitels haben wir Aspekte der Bürokommunikation einerseits und Dimensionen der Akzeptanz andererseits herausgearbeitet. Die Ausführungen der folgenden Kapitel basieren auf empirischen Untersuchungen, die wir im Verlauf der letzten 10 Jahre im Bereich der Akzeptanz durchgeführt haben. Dabei bestehen in Hinsicht auf die oben herausgearbeiteten Erkenntnisobjekte zwei Eingrenzungen:

Erstens beziehen sich die empirischen Untersuchungen auf den Bereich der **Informationsverarbeitung** im Betrieb. Untersucht wurden jeweils Benutzer computergestützter Informationssysteme in den Fachabteilungen verschiedener Betriebe. Dabei ging es vornehmlich um die Sammlung, Speicherung, Verarbeitung und Ausgabe von Daten. Benutzer moderner Kommunikationstechniken sind nicht explizit angesprochen, wiewohl die Trennung zwischen Informations- und Kommunikationstechnik schwer zu ziehen ist. Der Schwerpunkt der Untersuchungen liegt bei der Gruppe der Sachbearbeiter, in einigen Fällen auch bei Bearbeitern von Fachaufgaben. Führungskräfte waren ebenfalls mit einbezogen¹⁾, allerdings ist davon auszugehen, daß diese Benutzer weniger in ihren Führungsaufgaben unterstützt worden sind.

Zweitens beziehen sich die empirischen Untersuchungen ausschließlich auf die **Einstellungsakzeptanz**, für die mit der ADV-Skala ein ausgereiftes²⁾ und ausgetestetes Erhebungsinstrumentarium vorliegt.

Untersucht wird also - folgt man der Terminologie dieses Kapi-

1) Vgl. Tabelle 2.1.4.-3, S. 72.

2) Vgl. Müller /ADV-Skala/, Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 372f., Müller-Böling u.a. /Handbuch/.

tels - die **Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik**. In früheren Publikationen haben wir diese Einstellungsakzeptanz auch als Einstellung zur Automatisierten Datenverarbeitung - kurz ADV-Attitüde - genannt. In dieser Schrift werden Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik, Einstellung zur Informationstechnik und ADV-Attitüde synonym gebraucht.

Die Beziehungen der ADV-Attitüde zu Verhaltensvariablen bezogen auf die Informationstechnik werden - auch auf der Grundlage des hier vorliegenden Datenmaterials - in einer gesonderten Schrift behandelt.

Kern der Ausführungen in den folgenden Kapiteln bilden zwei empirische Untersuchungen. Es handelt sich um schriftliche Gruppenbefragungen unter Aufsicht²⁾ von Benutzern der Informationstechnik in den Jahren 1974 und 1983. 1974 wurden 443, 1983 wurden 1.145 Benutzer befragt.³⁾ Ausführungen zur Repräsentativität dieser Stichproben finden sich im Kapitel 2.1.5.

1) Vgl. Müller /Benutzerverhalten/.

2) Zur Methode vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 372f. sowie Müller-Böling u. a. /Handbuch/ 5ff.

3) Die Untersuchung 1983 wurde finanziell unterstützt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

2. Ein empirisch-theoretisches Modell der Einstellungsakzeptanz: Ergebnisse einer Wiederholungsstudie

In diesem Kapitel steht der Vergleich der beiden Untersuchungen 1974 und 1983 im Vordergrund. Dabei analysieren wir zuerst einmal in univariaten Auswertungen die Benutzungssituation (Kapitel 2.1.) zu den beiden Zeitpunkten in Hinsicht auf die

- ADV-Attitüde
- Arbeitszufriedenheit
- informationstechnischen Merkmale
- organisatorischen Merkmale
- personalen Merkmale
- Merkmale der Systemgestaltung
- Kontextgrößen.

In einem zweiten Schritt (Kapitel 2.2.) untersuchen wir in bivariaten und multivariaten Analysen die Struktur der Beziehungszusammenhänge zwischen den erhobenen Variablen, wobei wir insbesondere prüfen wollen, inwieweit das 1974 entwickelte Akzeptanzmodell 1983 bestätigt wird.

2.1 Benutzungssituation im Zeitvergleich

Im folgenden wird beschrieben, wie sich die Einstellung der Benutzer, ihre Arbeitszufriedenheit sowie betrieblich relevante Parameter, die die Einstellung gegenüber der Informationstechnik und die Arbeitszufriedenheit beeinflussen könnten, im Verlauf von 1974 bis 1983 geändert haben. Hierzu stellen wir zunächst die einzelnen Variablen vor und vergleichen anschließend die Häufigkeiten in den Antworten von 1974 und 1983. Die Wiederholungsstudie geht in bezug auf einige Variablenklassen über die Originaluntersuchung hinaus, um insbesondere **neuen** Entwicklungen im Bereich der Informationstechnik gerecht zu werden: in diesen Fällen muß ein Vergleich entfallen.

2.1.1. Die ADV-Attitüde

Wie bereits eingangs dargelegt, verstehen wir unter der ADV-Attitüde die Einstellungsakzeptanz gegenüber der Informationstechnik. Sie ist definiert als "relativ dauerhafte kognitive und affektive Wahrnehmungsorientierung, gekoppelt mit einer Reaktionsbereitschaft gegenüber der Automatisierten Datenverarbeitung..."¹⁾

Die ADV-Attitüde des Benutzers, seine Einstellung gegenüber der Informationstechnik, kann Einfluß ausüben sowohl auf die Erreichung²⁾ humaner als auch ökonomischer betrieblicher Zielsetzungen.

Auf der einen Seite wird in bezug auf humane Zielsetzungen durch die ADV-Attitüde die Arbeitszufriedenheit des Benutzers beeinflußt, auf der anderen Seite wird in bezug auf ökonomische Ziel-

1) Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 40.

2) Zur Unterscheidung zwischen humanorientierten und ökonomischen Zielsetzungen vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 5f. und die dort angegebene Literatur.

setzungen das Leistungsverhalten geprägt.¹⁾

Ihrerseits wiederum²⁾ wird die ADV-Attitüde von der Benutzungssituation beeinflusst.

Die Benutzungssituation wird dargestellt durch fünf Merkmalsklassen, die überwiegend in der betrieblichen Verantwortungs- und Entscheidungssphäre liegen und insofern endogene Instrumente des Betriebes darstellen, die Einstellungen der Benutzer gegenüber der Informationstechnik möglichst positiv zu gestalten.

Die Merkmalsklassen sind:

- informationstechnische Merkmale (Kap. 2.1.3.)
- organisatorische Merkmale (Kap. 2.1.4.)
- personale Merkmale (Kap. 2.1.5.)
- Merkmale der Systemgestaltung (Kap. 2.1.6.)
- Merkmale des Benutzungskontextes (Kap. 2.1.7.).

Die ADV-Attitüde wird gemessen mit Hilfe der ADV-Skala. Dieses Instrument umfaßte 28 Items, die Aussagen zur Informationstechnik beinhalten, und die der befragte Benutzer zustimmend oder ablehnend bewerten kann. Die ADV-Skala weist in den bisherigen Erhebungsfällen gute bis sehr gute teststatistische Eigenschaften auf.³⁾ So liegt die mittlere Trennschärfe der Items bei 0,51, und die Reliabilität erreicht mit 0,93 einen Wert, der im obersten Bereich der Anforderungen liegt.⁴⁾

1) Nach McNitt und Marsh wird der Erfolg oder Mißerfolg der Büroautomation von Einstellung und Motivation beeinflusst. Vgl. McNitt, Marsh /Satisfaction/.

2) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 51.

3) Vgl. zusammenfassend zu allen Publikationen der Skala Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 37ff.; bisher wurden in mehreren Stichproben 2406 Personen (Benutzer und Nichtbenutzer) mit der ADV-Skala befragt. Zu den einzelnen Stichproben vgl. Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 30ff.

4) Vgl. Edwards /Techniques/ 242 und Lienert /Testaufbau/ 451ff. Grundsätzliches zur Reliabilität ist z.B. zu finden in Lienert /Testaufbau/ oder in Kerlinger /Sozialwissenschaften 2/ 683ff. Errechnet wurde die Split-Half-Reliabilität, korrigiert nach der Spearman-Brownschen Formel mit Hilfe der Prozedur RELIABILITY des Programmpakets SPSS. Vgl. Beutel, Schubö /SPSS/ 226ff.

Konnte im Jahre 1974 noch eine 4-Faktoren-Struktur ¹⁾ der ADV-Attitüde interpretiert werden, so wurde 1983 lediglich eine 2-Faktoren-Struktur als interpretierbar extrahiert. Dennoch sind beide Faktorstrukturen vergleichbar.

Aus der Untersuchung von 1974 entstanden folgende Faktoren: ²⁾

- Bedrohung

Auf diesem Faktor luden alle Items hoch, die eine Bedrohung des Arbeitsplatzes, des Arbeitsinhaltes und damit verbunden eine Dequalifikation des Benutzers zum Ausdruck brachten.

- Arbeitsorganisation

Im zweiten Faktor wurden eine Reihe von Aussagen zusammengefaßt, die sich mit Auswirkungen der Informationstechnik auf die Arbeitsorganisation beschäftigen.

- Enttäuschung

Dieser Faktor umfaßt wie der Faktor "Bedrohung" in erster Linie negative Äußerungen zur Informationstechnik. Überwiegend handelte es sich hier um Enttäuschung, resultierend aus zu hohen Erwartungen an die Informationstechnik.

- Selbstverwirklichung

Wie im zweiten Faktor konzentrierten sich hier überwiegend positive Einschätzungen zur Informationstechnik. Im Gegensatz zum Faktor "Arbeitsorganisation" handelte es sich hier jedoch um Beschreibungen der persönlichen Beziehung des Benutzers zur Informationstechnik. Der Faktor spiegelte die Auswirkungen der Informationstechnik auf die individuelle Selbstverwirklichung und die Möglichkeiten zum Aufstieg wider. Insofern könnte der Faktor auch als Zufriedenheit mit der Informationstechnik bezeichnet werden. Zwar extrahiert Schwatlo aus einer in ähnliche Richtung wie die

1) Ausführliche Beschreibungen zur Faktorenanalyse befinden sich in Kerlinger /Sozialwissenschaften 2/ 1078ff., Schuchard-Ficher u.a. /Analysemethoden/ 215ff., Gaensslen, Schubö /Analyse/ 200ff., Holm /Befragung 3/ und in Überla /Faktorenanalyse/.

2) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 99ff. sowie Müller-Böling u.a. /Studenten/ 4.

ADV-Skala zielenden Skala ebenfalls 4 Faktoren, die zudem eine ähnliche Bedeutung besitzen wie die hier vorgestellten Faktoren¹⁾, in der Wiederholungsstudie der Untersuchung von 1974 konnte jedoch nur eine 2-Faktoren-Struktur als interpretationsfähig extrahiert werden.²⁾ In großer Näherung sind dies jedoch die beiden Generalfaktoren, die bereits 1974 ermittelt wurden, dann aber nochmals aufgespalten wurden.³⁾ So laden nur Items auf dem neuen Faktor I 83, die 1974 auf den Faktoren II 74 und IV 74 luden. Der Faktor II 83 wird nun durch Items gebildet, die bereits auf den Faktoren I 74 und III 74 luden.

Damit besitzen die beiden Faktoren 1983 eine große strukturelle Ähnlichkeit mit den Generalfaktoren aus der Untersuchung von 1974. So wird der erste Faktor 1983 interpretiert als Ausdruck der Einstellung des Benutzers gegenüber **arbeitsplatzbezogenen und personenbezogenen Aspekte der Informationstechnik** (Faktor P); hier finden sich die ursprünglichen Interpretationen "Arbeitsorganisation" und "Selbstverwirklichung" exakt wieder. Die Inhalte des zweiten Faktors 1983 verlassen die individuelle und die betriebliche Ebene und zielen mehr auf die gesellschaftlichen Aspekte des ADV-Einsatzes. Diesen Faktor interpretieren wir als Ausdruck der Einstellung des Benutzers gegenüber den **gesellschaftlichen Wirkungen der Informationstechnik** (Faktor G). Gesellschaftliche Aspekte sind besonders mit den Gefühlen der "Bedrohung" und "Enttäuschung" assoziiert, den Faktoren I und III

-
- 1) Schwatlo /Arbeitsanalysen/ 174ff. unterscheidet die Faktoren "Berufliche Entwicklung/Arbeitsbedingungen", "Arbeitsinhalte/Anforderungen", "Motivation" und "Sozialprestige". Der bei der Erhebung eingesetzte "Allgemeine Bürotechnik-Fragebogen" (vgl. Picot, Reichwald /Untersuchungen/ 94) ähnelt dabei in den angesprochenen Aspekten der ADV-Skala.
 - 2) Als Untergrenze für die Aufnahme eines Items in eine Faktorstruktur setzten wir eine Ladungszahl von mindestens $a = 0,5$ fest. Damit wurden die Faktoren im Vergleich zu 1974, wo lediglich eine Grenze von $a = 0,4$ gefordert wurde, noch schärfer und aussagekräftiger gefaßt.
 - 3) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 106. Die Faktoren "Bedrohung" und "Arbeitsorganisation" bilden das Grundgerüst, der Faktor "Enttäuschung" ist dem Faktor "Bedrohung" und der Faktor "Selbstverwirklichung" dem Faktor "Arbeitsorganisation" zuzuordnen.

74. Hier spielt die stärker gewordene Technikskepsis, verbunden mit einer volkswirtschaftlich insgesamt hohen Arbeitslosigkeit für die Benutzer bei der Beurteilung der ADV eine wesentliche Rolle.¹⁾

Dies schlägt sich auch in den entsprechenden Werten für die ADV-Attitüde nieder. Der mit Hilfe der ADV-Skala ermittelte ADV-Wert ist in den 9 Jahren zwischen den Untersuchungen von einem Mittelwert von 50 auf einen Mittelwert von 45 abgesunken, d.h. die Einstellung zur Informationstechnik insgesamt ist bedeutend kritischer und skeptischer geworden.²⁾

Um zu einer aktuellen Vergleichsgrundlage zu gelangen und den Mittelwert der ADV-Attitüde den Mittelwerten bekannter Konstrukte wie z. B. Intelligenztests³⁾ anzupassen, wurde auf der Basis der Stichprobe von 1983 erneut eine Transformation der Verteilung der ADV-Werte entsprechend dem Modell der Normalverteilung vorgenommen und der Mittelwert der Verteilung auf 100 gesetzt. Die Standardabweichung beträgt 20.⁴⁾

Aufgrund dieser Transformationsvorschriften, die auch für die Subskalen angewandt werden, ergibt sich ein unmittelbarer Vergleich der Einstellungen zur Informationstechnik von 1974 und 1983 (vgl. Tabelle 2.1.1.-1).

Es ergibt sich folgender Befund: Die Werte für die ADV-Attitüde insgesamt (ADV-Wert) als auch für die gesellschaftlichen Einschätzungen (ADV-Wert G) und arbeitsplatz-, personenbezogenen Auswirkungen (ADV-Wert P) sind 1983 alle niedriger als 1974. Hierin drückt sich eine deutlich skeptischere Haltung gegenüber der Informationstechnik aus. Die größten Veränderungen haben sich auf der Ebene der gesellschaftlichen Auswirkungen vollzogen. Im

1) Vgl. auch Graunke u.a. /Humanisierung/ 106.

2) Zu dem Ergebnis, daß Arbeitnehmer im Bürobereich der Informationstechnik gegenüber sehr skeptisch eingestellt sind, und daß sie vor allem Arbeitsplatzverluste befürchten, kommt auch Reichwald in /Notwendigkeit/ 97.

3) Vgl. z.B. Wechsler /Messung/ 125ff.

4) Vgl. Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 44.

Verhältnis 1974/1983 ist der Anteil derjenigen, die eine besonders positive Einschätzung der gesellschaftlichen Wirkungen vornehmen, von 50% auf 21% gesunken. Bezogen auf die Einstellung zur Informationstechnik insgesamt beträgt das Verhältnis 50% zu 29% bezogen auf die arbeitsplatz-/personenbezogenen Wirkungen lediglich 50% zu 36%.¹⁾

! Statistische ! Eigenschaften	!	! ADV-Wert	! ADV-Wert G	! ADV-Wert P	!
! Mittelwert	1974	! 111	! 116	! 107	!
! Mittelwert	1983	! 100	! 100	! 100	!

Tabelle 2.1.1.-1: Mittelwerte der ADV-Skalen 1974 und 1983, standardisiert auf der Basis der 1983er Stichprobe

ADV-Attitüden-Befund Nr. 1

Die Einstellung zur Informationstechnik hat sich im Zeitraum 1974 - 1983 erheblich in Richtung auf eine kritisch-skeptischere Haltung verändert.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 2

Die stärksten Veränderungen in der Einstellung zur Informationstechnik beziehen sich auf die erheblich negativer eingeschätzten gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen.

Im folgenden wird eine Einzelanalyse der Bewegungen des Mittelwertes der Items durchgeführt.²⁾ Hierbei kann im Profil der Einstellungsmittelwerte erkannt werden, welche Items eine größere und welche eine kleinere oder gar keine Bewertungsänderung erfahren haben. Über alle Items hinweg kann nachvollzogen werden, ob und wie sich die Gesamtstruktur der Einstellung an sich, unabhängig von der allen Mittelwerten im Durchschnitt gemeinsamen Veränderung der "Einstellungshöhe", verändert hat (vgl. Tabelle 2.1.1.-2).

1) Diese Zahlen ergeben sich aus der Normalverteilungseigenschaft der ADV-Werte. Sie sind abzulesen aus Tabelle 1 in Müller-Böling u.a. /Handbuch/.

2) Vgl. auch Müller-Böling /Wandel/ 100.

Item-Nr.	Kurzbezeichnung	Einstellung	
		negativ	positiv
		74	83
1.	Unerwünschte Nebeneffekte	2,4	2,2
2.	Tätigkeit ohne jede EDV	4,1	3,7
3.	Persönliche Vorteile	3,1	2,8
4.	EDV unwirtschaftlich	3,5	3,5
5.	Arbeiten nicht ohne EDV	4,0	3,8
6.	Arbeitslosigkeit	3,8	2,3
7.	EDV begrenzen	3,5	2,7
8.	EDV = Fortschritt	3,8	3,3
9.	Erleichterung f. Angestellte	3,8	3,7
10.	EDV schafft keine Probleme	2,9	2,9
11.	Bewahrung vor langw. Arbeit	3,1	2,5
12.	Eigene Fähigkeiten	2,8	2,6
13.	EDV mehr einsetzen	3,5	2,9
14.	Entwicklung zu schnell	3,1	2,6
15.	Unaufhaltsame Ausbreitung	3,2	2,6
16.	Abhängigkeit von Maschinen	2,7	2,1
17.	Abwertung von Kenntnissen	3,4	2,7
18.	Weniger Befriedigung	3,2	2,6
19.	Durchsichtige Arb.vorgänge	3,3	3,2
20.	Verdrängung v. Arbeitsplatz	3,9	3,0
21.	Mehr Ordnung	3,7	3,6
22.	Unpersönliches Arbeitsklima	3,1	2,6
23.	Einengung Entsch.spielraum	3,2	2,7
24.	Interessante Arbeit	3,4	3,0
25.	EDV vermissen	3,6	3,2
26.	Höhere Erwartungen	3,2	3,2
27.	Arbeit m. Zahlen schwieriger	3,5	3,7
28.	Verbesserung d. Verw.arbeit	3,9	3,7

Tabelle 2.1.1.-2: Polaritätsprofil der Items der ADV-Skala für die in 1974 (---) und die in 1983 (—) befragten Benutzer

Aus dem vorliegenden Profil ist vor allem folgendes zu erkennen:

- Die Struktur der ADV-Attitüde ist weitgehend konstant geblieben (überwiegend parallele Kurvenzüge).
- Nur ein Aspekt (Item 27) wird 1983 leicht besser beurteilt als 1974.
- Stärker im Mittelwert abgefallen sind vor allem die Items, die sich mit gesellschaftlichen Auswirkungen der Informationstechnik beschäftigen, sei es nun Arbeitslosigkeit, Abhängigkeit von Maschinen oder ähnliches.
- Weniger starke Mittelwertabweichungen ergeben sich bei den arbeitsplatzbezogenen und personenbezogenen Aspekten.¹⁾

Nach wie vor unterscheiden die Benutzer positive und negative Auswirkungen des Informationstechnik-Einsatzes; positive Wirkungen (Mittelwert des Items über 3.5) werden vor allem auf der betrieblichen und der individuellen Ebene gesehen, negative Wirkungen (Mittelwert des Items unter 2.5) vorwiegend im gesellschaftlichen Bereich. Sowohl die positiven als auch die negativen Wirkungen werden 1983 kritischer beurteilt als 1974, wobei die positiven Wirkungen in der Regel etwas kritischer, die negativen Wirkungen dagegen erheblich kritischer gesehen werden.

Eine Analyse der Items nach der Höhe der Mittelwerte ergibt folgendes Bild:

Teilt man die Items in 3 Einstellungsbereiche ein, und zwar:

- (1) überdurchschnittlich positiver Bereich
(Items mit einem arithmetischen Mittelwert über 3,4)
- (2) in etwa durchschnittlicher Bereich
(Items mit einem arithmetischen Mittelwert zwischen 2,9 und 3,4 einschließlich)

1) Kinder z.B. betont, daß Angestellte die Arbeitserleichterung durch Bildschirme sehr begrüßen. Vgl. Kinder /Bürokommunikation/ 13. Auch nach einer Untersuchung von Mertens u.a. ist der größte Teil der Befragten der Meinung, daß durch den DV-Einsatz Arbeitsplätze mit inhaltsreicheren Tätigkeiten entstehen. Vgl. Mertens u.a. /Effekte/ 55.

(3) überdurchschnittlich negativer Bereich

(Items mit einem arithmetischen Mittelwert unter 2,9),

so sind von den insgesamt 13 Items, die im Jahre 1974 überdurchschnittlich positiv bewertet wurden, in 1983 nur noch 7 in diesem Bereich geblieben. Von den anderen Items sind 4 in den Bereich durchschnittlicher Bewertungen gewandert. 2 Items werden inzwischen sogar überdurchschnittlich negativ eingeschätzt (vgl. Tabelle 2.1.1.-2). Aus dem Bereich durchschnittlicher Bewertungen in 1974, der 12 Items umfaßte, sind inzwischen 8 Items in den negativen Bereich abgewandert. Der Bereich negativer Einschätzungen, der 1974 lediglich 3 Items umfaßte, ist inzwischen auf die Zahl von 13 Items angestiegen.

Von besonderem Interesse sind jedoch die zwei Items, die aus dem Bereich positiver Einschätzungen in 1974 in den Bereich negativer Bewertungen in 1983 abgewandert sind. In ihnen dokumentiert sich ein außerordentlicher Einstellungswandel bei Items, die dem Faktor G, also der gesamtgesellschaftlichen Sphäre der Einstellung, zuzurechnen sind. Eine detailliertere Diskussion dazu findet sich in Kapitel 3.3.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 3

Fast alle Einzelaspekte der Einstellung zur Informationstechnik werden 1983 negativer beurteilt als 1974. Besonders stark zugenommen hat der Glaube an die Verursachung von Arbeitslosigkeit durch die Informationstechnik, die Angst vor der Abhängigkeit von Maschinen, sowie der Wunsch nach Begrenzung des Informationstechnik-Einsatzes.

Der Vergleich von Einstellungsmessungen ist nicht unproblematisch, da das Objekt der Einstellung - hier die Informationstechnik - zeitlichen Veränderungen unterworfen ist.¹⁾ Fraglich könnte daher sein, ob mit der ADV-Skala 1974 etwas ganz anderes gemessen wurde als 1983. Wir meinen jedoch, daß dieser Zeitvergleich zulässig und sinnvoll ist, da - wie sowohl die Faktorenanalyse als auch die Profilanalyse gezeigt haben - keine **strukturellen** Unterschiede, sondern in erster Linie **graduelle** Veränderungen auf-

1) Vgl. Hartmann, Wakenhut /Aktualität/ 196ff., Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 88.

getreten sind. ¹⁾ Das Einstellungsobjekt hat sich für die Einstellungsträger nicht in seinen Wirkungsbereichen selbst, sondern lediglich in der positiven oder negativen Einschätzung der Wirkungsbereiche geändert.

1) Ein weiterer Profilvergleich, der die Änderungen der Itemmittelwerte zwischen 1974 und 1983 in einem speziellen Betrieb diskutiert und zu den gleichen Strukturen führt, findet sich bei Müller-Böling, Müller /ADV-Attitüden/ 17.

2.1.2. Die Arbeitszufriedenheit

Neben ökonomischen Zielsetzungen kann der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter im Betrieb ebenfalls eine finale Bedeutung zugemessen werden.¹⁾ Sie ist somit eine sehr bedeutsame Zielvariable. Nach wie vor ist Arbeitszufriedenheit jedoch ein sehr schillernder Begriff in der Organisationstheorie,²⁾ der recht unterschiedliche Operationalisierungen erfahren hat.

Sowohl für die Originaluntersuchung wie für die Wiederholungsstudie wurde als Meßinstrument die Kurzfassung der Skala zur Messung der Arbeitszufriedenheit von Fischer und Lück verwendet.³⁾ Das Instrument hat sich in mehreren Untersuchungen bewährt, wodurch ein Vergleich der erhaltenen Werte mit anderen Populationen ermöglicht wird. Die SAZ mißt in erster Linie die Zufriedenheit mit der Tätigkeit bzw. den Arbeitsinhalten, ein Aspekt, der auch für die allgemeine Arbeitszufriedenheit am stärksten konstituierend ist.⁴⁾ Eine Faktorenanalyse bestätigt den einheitlichen Charakter des gemessenen Phänomens: auf der Grundlage des Datenmaterials von 1983 konnte lediglich 1 Faktor mit einem Eigenwert größer 1 gewonnen werden.⁵⁾

Die teststatistischen Eigenschaften des Instruments im Datenmaterial 1983 sind zufriedenstellend: der Mittelwert der Trennschär-

-
- 1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 33, Schmidhäusler /Benutzer/ 30. Den Ergebnissen einer Befragung von 195 ADV-Anwendern, Softwarehäusern und Unternehmensberatern zufolge wird der Humanisierung des Arbeitsplatzes im Rahmen der Einführung von EDV-Systemen allerdings nur eine geringe Bedeutung eingeräumt. Vgl. Scheer u.a. /Wirtschaftlichkeitsrechnung/ 793f. und Cakir /Belastung/ 48f.
 - 2) Vgl. Bruggemann u.a. /Arbeitszufriedenheit/, Müller-Böling /Arbeitszufriedenheit/, Neuberger /Theorien/ 140, sowie Walter-Busch /Arbeitszufriedenheit/ 15ff.
 - 3) Vgl. Fischer, Lück /SAZ/.
 - 4) Vgl. Müller-Böling /Arbeitszufriedenheit/ 29, Neuberger, Allerbeck /Messung/ 84f., v. Rosenstiel /Messung/ 124.
 - 5) Vgl. Überla /Faktorenanalyse/ 138.

fekoeffizienten liegt bei 0,37, die Reliabilität liegt bei $r_{tt} = 0,82$.¹⁾

Die Werte der Arbeitszufriedenheit sind im Zeitraum zwischen 1974 und 1983 praktisch konstant geblieben.²⁾ Der Durchschnittswert von 28 entspricht fast exakt dem Mittelwert von 1974 (vgl. Tabelle 2.1.2.-1).

! Statistische Eigenschaften!	! SAZ 1974 !	! SAZ 1983 !
! Mittelwert	! 29 !	! 28 !
! Standardabweichung	! 6 !	! 6 !
! Zuverlässigkeit	! 0,73 !	! 0,82 !
! Minimum	! 10 !	! 8 !
! Maximum	! 40 !	! 40 !

Tabelle 2.1.2.-1: Statistische Eigenschaften der SAZ 1974 und 1983.

Auch das Profil der Mittelwerte der Einzelitems zeigt, daß die Arbeitszufriedenheit im Vergleichszeitraum sowohl von der absoluten Höhe als auch von der Struktur her weitgehend unverändert geblieben ist (vgl. Tabelle 2.1.2.-2).

Die Arbeitszufriedenheit entspricht damit weitgehend vergleichbaren Untersuchungen im Angestelltenbereich.³⁾

Arbeitszufriedenheits-Befund Nr. 1

Die allgemeine Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Informationstechnik hat sich im Zeitraum 1974 - 1983 nicht verändert.

-
- 1) Die Reliabilität wurde als Split-Half-Reliabilität, korrigiert nach der Spearman-Brownschen Formel, mit der Prozedur RELIABILITY des Programmpakets SPSS ermittelt. Vgl. Beutel, Schubö /SPSS/ 226ff.
 - 2) Im Rahmen einer empirischen Untersuchung in der Schweiz behauptet Wyss, daß die "Arbeitsfreude ... schwindet ... für die Gesamtheit aller Arbeitnehmer" Vgl. Wyss /Verhalten/ 69.
 - 3) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 110ff. Die Benutzer sind also im Verhältnis etwa zu Arbeitern relativ zufrieden. Zu diesem Ergebnis kommen auch Sydow u. a. /Analyse/ 219.

Item Nr.	Kurzbezeichnung	Zufriedenheit		Mittelwert	
		niedrig	hoch	'74	'83
1	Arbeit macht wenig Spaß			3,7	3,7
2	Freude an der Arbeit			3,9	3,7
3	Arbeitstrott			3,4	3,3
4	Befriedigung aus der Arbeit			4,0	3,8
5	Einsatz von Fähigkeiten			3,5	3,3
6	Aufstiegsmöglichkeiten			3,0	3,0
7	Arbeitstempo			3,7	3,5
8	Wieder den gleichen Beruf			3,7	3,7

Tabelle 2.1.2.-2: Mittelwerte der Einzelitems der SAZ
1974 (---) und 1983 (—)

2.1.3. Informationstechnische Merkmale

Die Replikation der ursprünglichen Untersuchung wurde in diesem Variablenbereich durch zahlreiche neue Variablen ergänzt und teilweise verändert, um der technischen Entwicklung gerecht zu werden. Obwohl sich der Vergleich auf die sowohl 1974 als auch 1983 erhobenen Variablen beschränken muß, werden hier alle erhobenen Variablen zunächst einmal dargestellt, um eine Grundlage für über den Zeitvergleich hinausgehende Überlegungen in den Kapiteln 3 und 4 zu schaffen.

Neu strukturiert wurde insbesondere das Gebiet der Medien, die die Benutzer bei der Interaktion mit der Informationstechnik einsetzen. Beispielsweise wird nunmehr grundsätzlich differenziert in Bildschirm-Nutzung und Nicht-Bildschirm-Nutzung. Entsprechend wurden die Benutzer nur mit den Fragen konfrontiert, die für ihren jeweiligen Medienbereich relevant erscheinen. Alle Benutzer wurden jedoch mit allgemeinen, medien-unspezifischen Fragestellungen konfrontiert, die auch bereits 1974 erhoben worden sind.

(1) Allgemeine informationstechnische Merkmale**1. Art der Interaktion**

Hier wird erhoben, ob die Benutzer lediglich für die Vorbereitung von Daten für die Versorgung des Informationstechnik-Systems verantwortlich sind (Input-Beziehung), lediglich vom Computer-System bereitgestellte Daten weiterverwenden (Output-Beziehung) oder aber eine gemischte Tätigkeit ausführen, in der Input- und Output-Elemente enthalten sind (vgl. Tabelle 2.1.3.-1).

Handelt es sich bei Ihrer Tätigkeit mit der EDV insbesondere um Tätigkeiten der Datenaufbereitung (z.B. Erstellen von ablochreifen Unterlagen, Eingaben am Bildschirm, Lochkarten), oder um solche der Datenauswertung (z.B. Auswertung von Listen, Ausdrucken, Ablesen vom Bildschirm)?

Antwortvorgaben	Anzahl der Benutzer 1974		Benutzer 1983	
	abs.	rel.(%)	abs.	rel.(%)
Überwiegend Datenaufbereitung	168	38,4	338	31,1
Aufbereitung und Aus- wertung etwa gl. stark	102	23,3	332	30,5
Überwiegend Datenauswertung	167	38,2	417	38,4
Summe	437	100,0	1087	100,0
keine Angabe	6	1,4	58	5,3

Tabelle 2.1.3.-1: Art der Interaktion aller Benutzer

Es kann festgestellt werden, daß der Trend zu einer stärkeren Berücksichtigung gemischter Arbeitsstrukturen führt. Denn insbesondere die Tätigkeiten, die ausschließlich oder überwiegend Input-Tätigkeiten darstellen, sind vergleichsweise seltener geworden. Diese Veränderung geht eindeutig in Richtung gleichgewichtiger Aufbereitungs- und Auswertungstätigkeiten. Da die Einstellung

der Benutzer tendenziell eher positiv geprägt ist, wenn die Auswertungselemente im Rahmen der Tätigkeit stärker berücksichtigt werden¹⁾, kann in diesem Punkt von einer²⁾ leichten Verbesserung der Benutzungssituation gesprochen werden.

Informationstechnik-Befund Nr. 1

Reine Eingabetätigkeiten sind zugunsten von Ein- und Ausgabebetätigkeiten im Zeitraum 1974 - 1983 leicht zurückgegangen. Der Anteil von reinen Ausgabebetätigkeiten blieb konstant.

2. Interaktionsdauer

Die Interaktionsdauer gibt an, wieviele Stunden der Benutzer durchschnittlich pro Woche mit der Informationstechnik zusammenarbeitet. Dies ist ein Indikator dafür, wie stark der Benutzer auf die Informationstechnik angewiesen ist bzw. wie sehr betroffen er von der Informationstechnik bei seiner täglichen Arbeit ist. Als Kennziffer formuliert (informationstechnik-orientierte wöchentliche Arbeitszeit in bezug zur wöchentlichen Gesamtarbeitszeit) kann auch von einem Betroffenenheitsgrad gesprochen werden.

Die mittlere Betroffenheit steigt von 12,6 Std./Woche im Jahre 1974 auf 15,8 Std./Woche im Jahre 1983 (Median). Dies geht einher mit einer nun gleichmäßigeren Verteilung der Benutzer auf alle Antwortkategorien. Es scheint damit 1974, zumindest was die Betroffenheit angeht, eine größere Spezialisierung der Benutzer gegeben zu haben bzw. ein noch recht deutliches Überwiegen nicht informationstechnik-gestützter Tätigkeiten.

Dies ist 1983 etwas relativiert worden, die Informationstechnik wird im wöchentlichen Durchschnitt länger eingesetzt, was bei der erheblichen Leistungssteigerung der Computer bedeutet, daß inzwischen wesentlich mehr Aufgaben informationstechnik-gestützt bear-

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 207 und Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 19, sowie Kapitel 3.2.1. dieser Schrift.

2) Keine Bestätigung findet hier somit der von manchen Autoren erhobene Einwand, der Benutzer werde durch zunehmende Spezialisierung auf reine Eingabetätigkeiten tendenziell dequalifiziert.

Wieviele Stunden in der Woche verwenden Sie durchschnittlich auf Tätigkeiten, die eng mit der EDV zusammenhängen?

Stunden pro Woche	Anzahl der Benutzer		Anzahl der Benutzer	
	1974		1983	
	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)
bis 1 Std./Woche	13	2,9	73	6,5
1 - 10 Std./Woche	194	44,0	374	33,2
11 - 20 Std./Woche	92	20,9	262	23,3
21 - 30 Std./Woche	54	12,2	161	14,3
31 - 40 Std./Woche	82	18,6	216	19,2
über 40 Std./Woche	6	1,4	40	3,6
Summe	441	100,0	1126	100,0
keine Angabe	2	0,5	19	1,7

Tabelle 2.1.3.-2: Durchschnittliche wöchentliche Betroffenheit der Benutzer

beitet werden und dies nicht nur von einer kleinen Gruppe von Benutzern, die mit Höchstwerten in die Rechnung eingehen, sondern von sehr breiten Benutzerschichten. Mehr Personen setzen die Informationstechnik länger ein und bearbeiten damit sehr viel mehr Aufgaben als 1974.

Informationstechnik-Befund Nr. 2

Die durchschnittliche Arbeitszeit mit der Informationstechnik hat leicht zugenommen von knapp 13 Stunden pro Woche in 1974 auf knapp 16 Stunden pro Woche in 1983.

3. Interaktionsmedien

Mit dieser letzten allgemeinen Variablen wird erhoben, welche Medien und Medienkombinationen die Benutzer verwenden. Unterschied-

den wurden zunächst 3 Medienbereiche ¹⁾:

- Bildschirm
- Listenoutput
- Eingabehilfsmittel.

Die Eingabehilfsmittel wurden wiederum unterteilt in:

- Urbelege
- Belege für Beleg- und Klarschriftleser
- Codierblätter
- Lochkarten

Im Vergleich zu 1974 entfällt damit die grundsätzliche Unterteilung in Input- und Outputmedien, da "Bildschirm 83" sowohl als Input- als auch als Outputmedium verstanden wird; explizit werden folgende Medien nicht mehr aufgeführt:

Lochstreifen, Lochkarte mit Klarschrift als Output-Medium sowie Konsole, Drucker oder Fernschreiber.

!ADV-Medien	!Anzahl der Benutzer!		!	
	! 1974 !	! rel.(!) !	! 1983 !	! rel.(!) !
!Bildschirm	! 61 !	! 13,8 !	! 891 !	! 77,8 !
!Liste	! 264 !	! 59,6 !	! 786 !	! 68,6 !
!Eingabehilfsmittel	!	!	!	!
!- Urbelege	! 36 !	! 8,1 !	! 351 !	! 30,7 !
!- Belege für Beleg- ! u. Klarschriftleser	! 39 !	! 8,8 !	! 110 !	! 9,6 !
!- Codierblätter	! 193 !	! 43,6 !	! 115 !	! 10,0 !
!- Lochkarten	! 17 !	! 3,8 !	! 78 !	! 6,8 !
!Summe	! 610 !	! 137,7 !	! 2331 !	! 203,5 !

Tabelle 2.1.3.-3: Häufigkeit benutzter Informationstechnik-Medien (ODER-Selektion)²⁾

1) Ursprünglich wurde mit der Textverarbeitung ein vierter Medienbereich konzeptualisiert. Die hierzu gestellten Fragen sind aber allem Anschein nach nicht valide, da recht widersprüchliche Ergebnisse entstanden, so daß auf eine Auswertung des gesamten Bereichs verzichtet wird.

2) Die in dieser Tabelle wiedergegebenen Häufigkeiten gehen aus einfachen "Oder-Verknüpfungen" der Medien hervor, d.h. ein Benutzer, der mit Liste und Bildschirm arbeitet, wird sowohl zu den Listen- als auch zu den Bildschirmbenutzern gezählt. Aus diesem Grund ergeben sich auch Prozentsummen über 100.

Wie die Tabelle 2.1.3.-3 zeigt, ist es auch hier zu einer Verringerung in der Spezialisierung auf bestimmte Informationstechnik-Einsatzmedien gekommen. Bis auf die Codierblätter, deren Einsatzhäufigkeit prozentual erheblich abgenommen hat, haben alle anderen Medien zugelegt, insbesondere jedoch der Bildschirm, der von einem vergleichsweise geringen Einsatz zur häufigsten Informationstechnik-Nutzungsform wurde. Im Durchschnitt verwendete jeder Benutzer 1974 1,3 Medien, 1983 jedoch 2,0 Medien. Damit scheint der Benutzerarbeitsplatz zumindest bezogen auf die eingesetzten Interaktionsmedien auf dem Weg zum häufig geforderten Mischarbeitsplatz zu sein.¹⁾

Informationstechnik-Befund Nr. 3

Der Anteil an Bildschirmarbeitsplätzen ist im Zeitraum 1974 - 1983 außerordentlich stark gewachsen. Bildschirme sind nunmehr das dominierende Interaktionsmedium.

Ohne Zulassung von Mehrfachantworten²⁾ ergeben sich für 1983 die in Tabelle 2.1.3.-4 aufgeführten Kombinationen.³⁾

Die weitere medienspezifische Diskussion der Informationstechnik-Benutzungssituation erfolgt nach der Hauptgliederung Bildschirm versus Nicht-Bildschirm, wobei der letzte Bereich nochmals in Listen und Eingabehilfsmittel aufgeteilt wird. Zu den Bildschirmbenutzern werden dabei alle diejenigen gerechnet, die entweder ausschließlich oder in irgendeiner Kombination Bildschirme einsetzen⁴⁾, also die Antwortkategorien "Bildschirm", "Bildschirm +

1) Fehrmann /Verwaltungsaufgaben/ 464 behauptet allerdings, daß Mischarbeitsplätze nur als Zufallsprodukt entstehen.

2) Diese Tabelle wurde mit der logischen Verknüpfung "und" zusammengestellt, d.h., ein Benutzer, der mit Liste und Bildschirm arbeitet, wurde der Kategorie "Bildschirm + Liste" zugerechnet, nicht aber der Kategorie "Bildschirm" oder der Kategorie "Liste".

3) Es wird darauf verzichtet, die entsprechenden Daten für 1974 zu wiederholen, da eine etwas andere Gliederung (in Input-Medien und Output-Medien) Verwendung fand, die einen Vergleich erschwert. Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 132.

4) Grundsätzlich mag im Einzelfalle für eine bestimmte, z.B. aus Listen- und Bildschirmarbeit zusammengesetzte Tätigkeit der Anteil der Listenarbeit bedeutsamer sein als der Anteil der Bildschirmarbeit. Der Benutzer wird dennoch als Bildschirmbenutzer bezeichnet, da Bildschirm als Unterscheidungskriterium in der Literatur besonders hervorgehoben wird und nach eigenen Untersuchungen die Bildschirmarbeit hinsichtlich vieler Aspekte die für den Benutzer dominierende Tätigkeit ist.

! B e n u t z e r !		
! 1 9 8 3 !		
!Medienkombinationen	! abs. !	! rel.(%) !
!Bildschirm	! 264 !	! 24,3 !
!Liste	! 74 !	! 6,8 !
!Eingabehilfsmittel	! 7 !	! 0,6 !
!Bildschirm; Liste	! 199 !	! 18,3 !
!Bildschirm; Eingabehilfsmittel	! 34 !	! 3,1 !
!Liste; Eingabehilfsmittel	! 144 !	! 10,5 !
!Bildsch.; Liste; Eingabehilfsm.	! 394 !	! 36,3 !
!Summe	! 1086 !	! 100,0 !
!keine Angabe	! 59 !	! 5,4 !

Tabelle 2.1.3.-4: Häufigkeiten benutzter
Informationstechnik-Medienkombinationen
(UND-Selektion)

Liste", "Bildschirm + Eingabehilfsmittel", "Bildschirm + Liste + Eingabehilfsmittel" aus Tabelle 2.1.3.-4. Daraus ergibt sich, daß insgesamt 891 Personen zur Kategorie der Bildschirmbenutzer gehören. Lediglich 195 Benutzer arbeiten völlig ohne Bildschirm. Die 59 Benutzer, die zu keiner Kategorie gezählt werden können¹⁾, bleiben für die arbeitsmittelspezifischen Diskussionen außer Betracht. Für spezielle Vergleiche wird zudem eine Kategorie "Nur-Bildschirmbenutzer" gebildet, in die nur die Personen fallen, die lediglich die Antwortkategorie "Bildschirm" ausgefüllt haben.

1) Bei den 59 Benutzern, denen keine Medienkombination zugeordnet wurde, handelt es sich sowohl um Antwortverweigerer (42 Personen) als auch um Personen, die lediglich Textverarbeitung benutzen und daher aus der Betrachtung herausfallen.

(2) Benutzungssituation für Bildschirmbenutzer

Die Benutzungssituation wird gekennzeichnet durch 4 Bereiche, in denen Variablen operationalisiert wurden:

- * allgemeiner Bereich
 1. Art der Interaktion
 2. Interaktionsdauer
- * Betriebssystem
 3. Antwortzeit
 4. Ausfallzeit
- * Anwendungssoftware
 5. Informationsrelevanz
- * Komfortabilität der Benutzung
 6. Standort des Bildschirms
 7. Benutzerzahl für einen Bildschirm.

1. Art der Interaktion

Die Ergebnisse sind denen der Gesamtstichprobe sehr ähnlich, da die Gruppe der Bildschirmbenutzer 77,8% der Gesamtstichprobe umfaßt (vgl. Tabelle 2.1.3.-5).

Emnid ermittelt in einer Studie über die Struktur von Bildschirmbenutzern folgende Werte: nur Eingabe 16%, nur Ausgabe 13%, Ein- und Ausgabe 30%, Dialog 38%.

Diese Angaben stimmen dann mit den von uns ermittelten Werten überein, wenn die hier zusammengefaßten Antwortvorgaben schärfer in "ausschließlich Datenaufbereitung" (10,5%), "Ein- und Ausgabe" (73,7%) sowie ausschließlich Datenauswertung (15,8%) getrennt werden. In unseren Studien wurde nach Dialogbetrieb nicht gefragt.

1) Vgl. Emnid /Bildschirmnutzer/ 7.

Handelt es sich bei Ihrer Tätigkeit mit der EDV insbesondere um Tätigkeiten der Datenaufbereitung (z.B. Erstellen von ablochreife Unterlagen, Eingaben am Bildschirm, Lochkarten) oder um solche der Datenauswertung (z.B. Auswertung von Listen, Ausdrucken, Ablesen vom Bildschirm)?

! B e n u t z e r !		
! 1 9 8 3 !		
! Art der Interaktion	! abs.	! rel.(!)
! Überwiegend ! Datenaufbereitung	! 264	! 30,7
! Aufbereitung und Auswertung ! etwa gleich stark	! 277	! 32,2
! Überwiegend ! Datenauswertung	! 319	! 37,1
! Summe	! 860	! 100,0
! Keine Angabe	! 31	! 3,6

Tabelle 2.1.3.-5: Art der Interaktion der Bildschirmbenutzer

Bei einer Untersuchung von 3.000 Bildschirmarbeitsplätzen bei der Siemens AG ergab sich folgende Verteilung:

40% Dateneingabeplätze (entspricht Datenaufbereitung),

18% Auskunftsplätze (entspricht Datenauswertung),

38% Dialogplätze und 4% sonstige Bildschirmarbeitsplätze. ¹⁾

In der Siemens-Stichprobe ist der Anteil der Benutzer, die vorwiegend Daten erfassen, etwas größer, was daran liegen könnte, daß Datentypisten - also Benutzer, die nur Dateneingabe machen - grundsätzlich nicht in die hier vorliegende Untersuchung einbezogen sind. ²⁾

1) Vgl. Grob /Gestaltung/ 662.

2) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 27.

2. Interaktionsdauer

Bei der Interaktionsdauer wird deutlich, daß Bildschirmbenutzung eher als andere Nutzungsarten wenig sporadischen Charakter trägt (vgl. Tabelle 2.1.3.-6).

Wieviele Stunden in der Woche verwenden Sie durchschnittlich auf Tätigkeiten, die eng mit der EDV zusammenhängen?

		Benutzer	
		abs.	rel. (%)
Interaktionsdauer			
bis 1 Std./Woche		38	4,3
1 - 10 Std./Woche		281	31,6
11 - 20 Std./Woche		207	23,3
21 - 30 Std./Woche		129	14,5
31 - 40 Std./Woche		196	22,1
mehr als 40 Std./Woche		37	4,2
Summe		888	100,0
keine Angabe		3	0,3

Tabelle 2.1.3.-6: Durchschnittliche wöchentliche Betroffenheit der Bildschirmbenutzer

So arbeiten deutlich weniger Bildschirmbenutzer bis nur maximal 10 Stunden pro Woche mit der Informationstechnik zusammen als Benutzer allgemein. Von den 40 Benutzern in der Stichprobe, die mehr als 40 Std./Woche informationstechnik-gestützte Tätigkeiten ausführen, sind nur 3 Nicht-Bildschirmbenutzer. Es ist daher nicht verwunderlich, daß auch die mittlere Benutzungszeit (Median) bei Bildschirmbenutzern mit 17,1 Std./Woche um 1,3 Std./Woche über dem Wert für alle Benutzer liegt.

Informationstechnik-Befund Nr. 4

Die durchschnittliche Arbeitszeit mit der Informationstechnik beträgt bei Bildschirmbenutzern etwa 17 Stunden pro Woche.

Gerade bei Bildschirmbenutzern mit hoher Betroffenheit treten Probleme auf.¹⁾ Ein Vergleich mit anderen Studien ergibt folgendes Bild:

Emnid ermittelt für Bildschirmbenutzer eine durchschnittliche Arbeitszeit am Bildschirm von 17,5 Stunden pro Woche.²⁾ Der Befragung von Sydow u.a. zufolge arbeiten Bildschirmbenutzer im Schnitt 12,5 Stunden pro Woche am Datensichtgerät.³⁾ Die Siemens-Studie ermittelt einen Median von unter 10 Stunden pro Woche,⁴⁾ es arbeiten jedoch hier nur⁵⁾ 12% aller Benutzer länger als 30 Std./Woche vor dem Bildschirm.

3. Antwortzeit

In bezug auf das Betriebssystem wurden zwei für den Benutzer herausragende Merkmale konzeptualisiert:

die durchschnittliche Antwortzeit und die durchschnittliche Ausfallzeit. Wir haben die Einzelantworten bezogen auf die Antwortzeit in Tabelle 2.1.3.-7 in Gruppen zusammengefaßt.⁶⁾

Der Median der Antwortzeiten liegt bei 7 Sekunden, der arithmetische Mittelwert (weniger aussagekräftig aufgrund von Ausreißern als der Median) liegt bei 13,3 Sekunden. In jedem Fall jedoch

1) Vgl. o.V. /Fenster/ 4. Zu den Problemen vgl. Grandjean /Bildschirmarbeitsplatz/ 205 ff.

2) Vgl. Emnid /Bildschirmnutzer/ 19.

3) Vgl. Sydow u.a. /Analyse/ 214.

4) Nach eigenen Berechnungen. Vgl. Grob /Gestaltung/ 662.

5) Vgl. Grob /Gestaltung/ 662.

6) Vgl. auch Humpe, Stammeyer /Handlungsspielraum/ 33.

Die Antwortzeit beträgt in der Regel etwa ... Sekunden.

			B e n u t z e r	
			1 9 8 3	
Antwortzeit	abs.	rel. (%)		
bis 1 Sekunde	70	11,0		
2 - 4 Sekunden	204	32,0		
5 - 15 Sekunden	264	41,4		
mehr als 15 Sekunden	100	15,7		
Summe	648	100,0		
keine Angabe	243	39,7		

Tabelle 2.1.3-7: Durchschnittliche Antwortzeit für Bildschirmbenutzer

kann die Antwortzeit als zu hoch angesehen werden.¹⁾ Interessanter als absolute Zeitwerte ist jedoch, wie die Benutzer die Antwortzeiten empfinden (vgl. Tabelle 2.1.3.-8).

Die Antwortzeit ist ...

			B e n u t z e r	
			1 9 8 3	
Bewertung der Terminalantwortzeit	abs.	rel. (%)		
viel zu kurz	2	0,2		
zu kurz	17	2,0		
gerade richtig	382	44,5		
etwas zu lang	323	37,6		
viel zu lang	135	15,7		
Summe	859	100,0		
keine Angabe	32	3,7		

Tabelle 2.1.3.-8: Bewertung der Terminalantwortzeit

1) Gefordert wird in der Regel eine Antwortzeit (im Dialog) von ca. 2 - 3 Sekunden, vgl. Heinrich /Computerleistung/ 80, Grupp /Einkauf/ 261 sowie Cakir u.a. /Bildschirm-Arbeitsplätze/ 244. Die Antwortzeit ist jedoch abhängig von der Art der Arbeitsaufgabe. Vgl. dazu Schnupp /Entwicklungen/ 144 und Rohlf's /Antwortzeiten/ 677.

Lediglich 2% bewerten die Antwortzeit als zu kurz, 53% dagegen als zu lang. Knapp die Hälfte der Benutzer (45%) empfinden die Antwortzeiten als gerade richtig.

Informationstechnik-Befund Nr. 5

Von mehr als der Hälfte der Benutzer wird die Antwortzeit am Bildschirm bemängelt, wobei sie in der überwältigenden Zahl der Fälle als zu lang eingestuft wird.

4. Ausfallzeit

Ebenfalls sehr hohe Werte werden für die durchschnittlichen Ausfallzeiten des Systems pro Woche angegeben (vgl. Tabelle 2.1.3.-9).

Meine Arbeit am Terminal wird unterbrochen durch eine Ausfallzeit von durchschnittlich ... Std./Woche.

Ausfallzeit	Benutzer	
	abs.	rel.(%)
bis 1 Std./Woche	138	23,8
über 1 bis 2 Std./Woche	113	19,5
über 2 bis 5 Std./Woche	202	34,8
über 5 bis 10 Std./Woche	65	11,2
über 10 Std./Woche	62	10,7
Summe	580	100,0
keine Angabe	311	53,6

Tabelle 2.1.3.-9: Durchschnittliche Ausfallzeit der Bildschirme in Std./Woche

Der Median der Ausfallzeiten liegt bei ca. 2,6 Std./Woche, der arithmetische Mittelwert liegt wegen der teilweise hohen Ausreißerwerte bei 6,4 Stunden.

Auch hier kommt es wieder überwiegend zu negativen Bewertungen im Hinblick auf die Ausfallzeiten (vgl. Tabelle 2.1.3.-10).

Ein Ausfall des Terminals bedeutet für meine Arbeit eine ... Belastung.

Bewertung der Terminalausfallzeit	B e n u t z e r	
	abs.	rel.(%)
gering	109	12,2
ziemlich gering	70	7,9
mittelmäßig	265	29,7
ziemlich groß	266	29,9
groß	181	20,3
Summe	891	100,0
keine Angabe	0	0,0

Tabelle 2.1.3.-10: Bewertung der Terminalausfallzeit

Als eher gering wird die Arbeitsbelastung bei Bildschirmausfall von 20% angesehen, als eher groß von 50%. Der an anderer Stelle geäußerten Meinung, Bildschirmausfall stelle kein größeres Problem dar, kann aufgrund unseres Datenmaterials nicht gefolgt werden.

Informationstechnik-Befund Nr. 6

Die Ausfallzeiten des Systems stellen für Bildschirmbenutzer eine erhebliche Arbeitsbelastung dar. Aufgrund der im Schnitt hohen Ausfallzeiten ist dieses Problem für die Benutzer auch gravierend.

1) Emnid, die 2,7 Stunden Ausfallzeit pro Woche feststellen, sind der Meinung, daß Bildschirmausfall grundsätzlich kein größeres Problem darstelle. Vgl. Emnid /Bildschirmnutzer/ 26. Eine andere Auffassung vertreten Helmreich /Akzeptanzforschung/ 22, Bauer /Online-Anwendungen/ 667 und Grob /Gestaltung/ 662, die von einer hohen psychischen Belastung sprechen.

5. Informationsrelevanz

Die Charakterisierung der Anwendersoftware erfolgt durch die Beurteilung der Informationsrelevanz durch die Benutzer anhand des Kriteriums, auf wieviel Prozent der über den Bildschirm erhaltenen Informationen üblicherweise verzichtet werden kann. Die Frage ist also darauf gerichtet, inwieweit das System exakt die arbeitsbezogenen Bedürfnisse des Benutzers trifft.

Auf Informationen, die ich über den Bildschirm erhalte, könnte ich für meine Arbeit verzichten in einem Umfang von ... %.

		! B e n u t z e r !	
		! 1 9 8 3 !	
! Informationsrelevanz		! abs.	! rel.(%)!
! 0 - 20 %		! 536	! 65,4 !
! 20 - 40 %		! 129	! 15,7 !
! 40 - 60 %		! 66	! 8,0 !
! 60 - 80 %		! 47	! 5,7 !
! 80 - 100 %		! 42	! 5,1 !
! Summe		! 820	! 100,0 !
! keine Angabe		! 71	! 8,7 !

Tabelle 2.1.3.-11: Anteil der überflüssigen Informationen auf dem Bildschirm

Wie Tabelle 2.1.3.-11 ausweist, fühlt sich der überwiegende Teil der Benutzer (65,4%) angemessen mit Information versorgt. Allerdings können auch etwa 1/3 der Benutzer 20% und mehr der Informationen, die ihnen über den Bildschirm geboten werden, für ihre Arbeit nicht gebrauchen.

Informationstechnik-Befund Nr. 7

Etwa 2/3 der Bildschirmbenutzer werden vom System angemessen mit Informationen für ihre Aufgabenstellung versorgt. Etwa 1/3 der Bildschirmbenutzer fühlt sich überversorgt.

6. Standort des Bildschirms

Daß noch längst nicht jeder Bildschirmbenutzer über ein Terminal am Arbeitsplatz verfügt, zeigt Tabelle 2.1.3.-12.¹⁾

Das Terminal, das ich benutze, steht ...

! Standort des ! Bildschirmterminals	! B e n u t z e r !	
	! abs.	! rel.(%)!
! am Arbeitsplatz	! 312	! 35,7
! im selben Raum	! 185	! 21,2
! in einem anderen Raum	! 343	! 39,3
! mehr als 30 m entfernt	! 33	! 3,8
! Summe	! 873	! 100,0
! keine Angabe	! 18	! 2,1

Tabelle 2.1.3-12: Standort des Bildschirmterminals

Hier scheint wiederum ein größerer Bedarf an zusätzlicher Ausstattung zu bestehen, da mehr als 40% der Benutzer größere Wege zurücklegen müssen, wenn sie mit dem Bildschirm arbeiten wollen.

Informationstechnik-Befund Nr. 8

Bisher verfügt nur gut 1/3 aller Bildschirmbenutzer über ein Terminal am Arbeitsplatz. Teilweise müssen erhebliche Entfernungen zurückgelegt werden.

1) Emnid ermittelt eine Quote von 50% der Benutzer, die einen Bildschirm am Arbeitsplatz besitzen, vgl. Emnid /Bildschirmnutzer/ 20. Nach der von Sydow u.a. durchgeführten Untersuchung hat der typische Bildschirmbenutzer das Terminal direkt am Arbeitsplatz. Vgl. Sydow u. a. /Analyse/ 213.

7. Benutzerzahlen für einen Bildschirm

Entsprechend dem Informationstechnik-Befund Nr. 8 nutzen zu einem erheblichen Teil auch mehrere Personen einen Bildschirm (vgl. Tabelle 2.1.3.-13).

Das Terminal benutzen außer mir ... Personen.

		Benutzer	
		1 9 8 3	
Anzahl der Mitbenutzer		abs.	rel. (%)
keiner		142	16,3
einer		100	11,5
zwei bis fünf		312	35,8
mehr als fünf		317	36,4
Summe		871	100,0
keine Angabe		20	2,3

Tabelle 2.1.3.-13: Anzahl der Mitbenutzer für das verwendete Terminal

Lediglich 16% nutzen einen Bildschirm allein, 36% greifen zu mehr als 6 Personen auf ein Bildschirmterminal zu. Insbesondere bei den Nur-Bildschirmbenutzern muß die vorhandene Ausstattung auch in Relation zu der jeweiligen Betroffenheit des Benutzers gesehen werden, um besondere Belastungen erkennen zu können (vgl. Tabelle 2.1.3.-14).

Insbesondere dasjenige Benutzerdrittel, bei dem sich 6 und mehr Personen ein Terminal teilen müssen, scheint recht problemintensiv zu sein, wenn man die Abstimmungen bedenkt, die notwendig sind, um größere Wartezeiten zu vermeiden.

Wir werden hierauf in Kapitel 3.2.1. zurückkommen.

1) Nach Grob ist eine große Betroffenheit in der Regel mit einer geringen Benutzerzahl pro Terminal verbunden. Umgekehrt arbeiten Benutzer, die sich ein Terminal mit anderen teilen müssen, häufig nicht sehr lange am Bildschirm. Vgl. Grob /Gestaltung/ 663.

	Einer	Zwei	3 - 6	über 6	Gesamt
bis 1 Std/Wo	0	3,8	5,1	5,1	3,9
1- 10 Std/Wo	12,3	19,2	47,4	50,0	37,8
11- 20 Std/Wo	10,5	26,9	23,1	17,3	18,5
21- 30 Std/Wo	21,1	34,6	12,8	13,3	17,0
31- 40 Std/Wo	50,9	11,5	10,3	14,3	20,8
über40 Std/Wo	5,3	3,8	1,3	0	1,9
Gesamt	22,0	10,0	30,1	37,8	100,0

n = 259

Tab.2.1.3.-14: Betroffenheit der Nur-Bildschirmbenutzer bei unterschiedlichen Benutzerzahlen

Informationstechnik-Befund Nr. 9

Zu einem sehr hohen Prozentsatz werden Bildschirmterminals von mehreren Benutzern geteilt. Lediglich 1/6 aller Benutzer verfügt über ein eigenes Terminal.

(3) Benutzungssituation für Nicht-Bildschirmbenutzer

Bei den Nicht-Bildschirmbenutzern handelt es sich um eine recht inhomogene Gruppe, die sehr verschiedene Hardware in ebenso verschiedenen Benutzungssituationen verwendet. Daher sind die Möglichkeiten, auf alle Nicht-Bildschirmbenutzer bezogene Items zu formulieren, sehr beschränkt. Eine Unterteilung der Nicht-Bildschirmbenutzer in z.B. Benutzer von Lochkarten, Benutzer von Lesestiften etc. erscheint wenig sinnvoll, da hierdurch sehr kleine Personengruppen erzeugt würden, die keine hinreichende Basis mehr für verlässliche Auswertungen bieten könnten. Zudem stellt sich auch hier das Problem, Benutzer einer Benutzungssi-

tuation zuzuordnen, die in mehreren Kategorien tätig sind, z.B. also sowohl Lochkarten als auch Lesestifte verwenden. Auch hier könnte zwar - wie für den Bildschirm geschehen - nach bestimmten Hauptkategorien zugeordnet werden, es fehlt allerdings an einem überzeugenden Kriterium für die Bildung derartiger Kategorien. Aus diesen Gründen wird auf eine umfassende Beschreibung der Benutzungssituation verzichtet und nur geprüft, inwieweit sich Nicht-Bildschirmbenutzer von Bildschirmbenutzern in bezug auf die allgemeinen Merkmale der Informationstechnikanwendung unterscheiden.

1. Art der Interaktion

Handelt es sich bei Ihrer Tätigkeit mit der EDV insbesondere um Tätigkeiten der Datenaufbereitung (z.B. Erstellen von ablochreife Unterlagen, Eingaben am Bildschirm, Lochkarten) oder um solche der Datenauswertung (z.B. Auswertung von Listen, Ausdrucken, Ablesen vom Bildschirm)?

! Art der Interaktion	! B e n u t z e r !	
	! abs.	! rel.(%) !
! Überwiegend ! Datenaufbereitung	! 63 !	! 33,3 !
! Aufbereitung und Auswertung ! etwa gleich stark	! 46 !	! 24,3 !
! Überwiegend ! Datenauswertung	! 80 !	! 42,3 !
! Summe	! 189 !	! 100,0 !
! Keine Angabe	! 8 !	! 4,2 !

Tabelle 2.1.3.-15: Art der Interaktion der Nicht-Bildschirmbenutzer

Obwohl es sich bei den hier zusammengefaßten Tätigkeiten um reine Auswertungen (Listenoutput) oder reine Eingaben (sonstige Eingabehilfsmittel) handelt, weisen die Benutzer doch ein ähnlich differenziertes Tätigkeitsbild auf wie Terminalbenutzer (vgl. Tabel-

le 2.1.3.-15). Allerdings konzentriert sich relativ mehr Tätigkeitspotential an der extremen Aufbereitung und Auswertung. Mit knapp 25% (gegenüber 32% bei Bildschirmbenutzern) übt jedoch noch ein erheblicher Teil der Nicht-Bildschirmbenutzer eine Tätigkeit aus, bei der Input- und Outputelemente gleichermaßen vorkommen.

Informationstechnik-Befund Nr. 10
Nicht-Bildschirmarbeitsplätze sind im Hinblick auf die Input- oder Output-Orientierung stärker spezialisiert, wobei die Datenauswertung leicht überwiegt.

2. Interaktionsdauer

Wieviel Stunden in der Woche verwenden Sie durchschnittlich auf Tätigkeiten, die eng mit der EDV zusammenhängen?

! B e n u t z e r !		
! 1 9 8 3 !		
! Interaktionsdauer	! abs. !	! rel.(%) !
! bis 1 Std./Woche	! 21 !	! 10,9 !
! 1 - 10 Std./Woche	! 78 !	! 40,4 !
! 11 - 20 Std./Woche	! 50 !	! 25,9 !
! 21 - 30 Std./Woche	! 25 !	! 13,0 !
! 31 - 40 Std./Woche	! 17 !	! 8,8 !
! mehr als 40 Std./Woche	! 2 !	! 1,0 !
! Summe	! 193 !	! 100,0 !
! keine Angabe	! 4 !	! 2,1 !

Tabelle 2.1.3.-16: Durchschnittliche Betroffenheit der Nicht-Bildschirm-Benutzer

Aus Tabelle 2.1.3.-16 ist zu erkennen, daß Nicht-Bildschirmbenutzer insgesamt von der Informationstechnik weniger betroffen sind als Bildschirmbenutzer. Die mittlere Benutzungszeit (Median) liegt bei 10 Std./Woche im Verhältnis zu 17 Std./Woche bei Bildschirmbenutzern (vgl. Informationstechnik-Befund Nr. 4)

Informationstechnik-Befund Nr. 11
Benutzer, die nicht mit dem Bildschirm arbeiten, sind im Schnitt deutlich weniger, nämlich nur etwa 10 Stunden pro Woche, von der Informationstechnik betroffen als Bildschirmbenutzer.

3. Informationsrelevanz

Die Leistung des Anwendungssystems im Falle der Listenbenutzung wurde analog zur Terminalbenutzung konzipiert: Kriterium ist der Anteil der für den Benutzer nicht verwendbaren Information in einer Liste (vgl. Tabelle 2.1.3.-17).

Auf Informationen, die ich mit dem Ausdruck erhalte, könnte ich für meine Arbeit verzichten in einem Umfang von ... %

		Benutzer	
		1983	
Informationsrelevanz		abs.	rel.(%)
0 - 20 %		527	69,2
20 - 40 %		113	14,8
40 - 60 %		63	8,3
60 - 80 %		37	4,9
80 - 100 %		22	2,9
Summe		762	100,0
keine Angabe		24	3,1

Tabelle 2.1.3.-17: Anteil der überflüssigen Informationen in Listen

Es zeigt sich, daß die Relevanz der in den Listen enthaltenen Informationen von den Benutzern in etwa ähnlich beurteilt wird wie die Informationsrelevanz von Bildschirmdarstellungen. Der Prozentsatz derjenigen, die kaum überflüssige Informationen erhalten, hat sich sogar von 65% auf 69% erhöht. In der Regel erhält somit der Benutzer eine gut auf seine Informationsbedürfnisse abgestimmte Liste. Ein Problembereich für die Benutzung kann hier nicht erkannt werden.

Informationstechnik-Befund Nr. 12

Knapp 70% der Benutzer werden über den Listenoutput angemessen mit Informationen für ihre Aufgabenstellung versorgt. Der Prozentsatz ist etwas höher als bei der Bildschirmbenutzung.

2.1.4. Organisatorische Merkmale

Die organisatorischen Variablen stellten sich bei der Untersuchung 1974 als für die Erklärung der ADV-Attitüde besonders bedeutsam heraus. Insbesondere der Handlungsspielraum der Benutzer nahm im Bezugsrahmen eine zentrale Stellung ein.¹⁾

Neben dem Handlungsspielraum wurden als weitere organisatorische Merkmale Position und Gehalt konzeptualisiert.

(1) Handlungsspielraum

Der Handlungsspielraum des Benutzers, also die Anzahl bzw. Spannweite der Handlungsalternativen, die der Benutzer bei seiner Arbeit besitzt, wird durch drei Arten von Regelungen eingegrenzt, durch technische, organisatorische und soziale Regelungen.

Technische Regelungen schränken die Vielfalt der Möglichkeiten zur Arbeitsausführung ein, sie beschränken den Benutzer auf wenige, im Extremfall auf **eine Art** der Ausführung. Diese Art der Regelung ist hierarchisch horizontal, bzw. bezieht sich auf eine horizontale Spezialisierung, sie begrenzt den **Tätigkeitsspielraum** (TSR).

Dieser Tätigkeitsspielraum kann daher definiert werden als

- das Ausmaß der Freiheit von technisch bedingten Regelungen
oder
- das Ausmaß repetitiver Verrichtungen, das insbesondere in Abhängigkeit zu technisch bedingten Regelungen steht.²⁾

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 306ff. und Müller-Böling, Müller /Zusammenhang/ 18ff.

2) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 140ff. und die dort angegebene Literatur.

Organisatorische Regelungen sind vorwiegend maßgeblich für die Begrenzung hierarchisch vertikaler Spielräume, also die Möglichkeit, fallweise eigene Entscheidungen zu treffen oder aber der Gebundenheit an generelle Weisungen. Organisatorische Regelungen grenzen somit den Entscheidungsspielraum ein.

Mit anderen Worten läßt sich der **Entscheidungsspielraum (ESR)** definieren als

- das Ausmaß der Freiheit von organisatorischen Regelungen oder
- die Möglichkeiten des Organisationsmitgliedes, nicht vorhandene organisatorische Regelungen durch eigene Entscheidungen zu ersetzen.¹⁾

Schließlich wird der Handlungsspielraum durch soziale Regelungen eingegrenzt, durch Erwartungen und Normen, wie sie etwa durch Führungsstil und Betriebsklima gesetzt werden. Diese Teildimension des Handlungsspielraums wird als **Freiheitsspielraum (FSR)** bezeichnet und ist definiert als

- das Ausmaß der Freiheit von betriebsinternen sozialen Normen.²⁾

Der Handlungsspielraum wird gemessen mit einer aus 15 Items bestehenden Skala, von denen jeweils 5 Items einer Teildimension zugeordnet sind.

Die statistischen Eigenschaften entsprechen im wesentlichen denen von 1974 (vgl. Tabelle 2.1.4.-1). Dies gilt auch für die hier nicht aufgeführten Trennschärfen und Faktorladungen.³⁾

1974 wie 1983 gilt, daß insbesondere die Eigenschaften der ESR-Skala sehr gute Werte aufweisen, so daß dieses Teilkonstrukt für die weiteren Auswertungen besonders geeignet ist.

Die Werte des Handlungsspielraums der Benutzer haben sich seit 1974 nur unwesentlich verändert (vgl. Tabelle 2.1.4.-1). Sämtliche Mittelwerte sind gleich bzw. fast gleich geblieben und auch die Standardabweichungen differieren zwischen 1974 und 1983 nur

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 138ff und die dort angegebene Literatur.

2) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 142.

3) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 150ff.

Statistische Eigenschaften	HSR-Skala		ESR-Skala		TSR-Skala		FSR-Skala	
	1974	1983	1974	1983	1974	1983	1974	1983
Mittelwert \bar{x}	48	48	16	16	17	16	16	16
Standardabweichung	10,4	9,7	5,9	5,4	3,3	3,4	4,6	4,3
Zuverlässigkeit r	0,71	0,85	0,84	0,85	0,70	0,77	0,70	0,61
Minimum x	23	19	5	5	6	5	5	5
Maximum x	72	74	25	25	25	25	25	25

Tabelle 2.1.4.-1: Statistische Eigenschaften der Handlungsspielraum-Konstrukte

minimal, zudem tendenziell in Richtung auf geringere Standardabweichungen. Die Benutzer haben somit 1983 gleiche Entscheidungsfreiheiten, ähnliche Routinisierungen und unterliegen der gleichen Strenge sozialer Normen wie 1974, lediglich Extremwerte sind stärker besetzt.

Auch anhand der Profile der Mittelwerte der Einzelitems (vgl. Tabelle 2.1.4.-2) ist festzustellen, daß sich der Handlungsspielraum der Benutzer in der Struktur und der absoluten Höhe nur wenig gewandelt hat.

Die einzige große Veränderung hat sich hinsichtlich der Pünktlichkeit ergeben (Item 12):

"In unserer Abteilung ist es wichtig, auf die Minute genau am Arbeitsplatz zu erscheinen." Dies traf 1974 weitgehend für die Benutzer zu, 1983 ist durch die in vielen Betrieben eingeführte Gleitzeit eine entscheidende Veränderung eingetreten. Im Schnitt über alle Befragten trifft die Aussage nun eher nicht mehr zu.

Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 1

Die Handlungsspielräume bei der Arbeit haben sich im Zeitablauf 1974 - 1983 nicht verändert. Durch den gestiegenen Einsatz der Informationstechnik ist es nicht generell zu einer Abwertung der Arbeitsplätze gekommen.

Dieser Befund muß insbesondere vor dem Hintergrund der Dequalifizierungsthese gesehen werden.¹⁾

1) Zur Auf- und Abwertungsthese vgl. Kubicek /Informationstechnologie/ 161, Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 62f.

Item Nr.	Kurzbezeichnung	Spielraum		Mittelwert	
		niedrig	hoch	'74	'83
1	Neue Arbeitsweisen			3,7	3,5
2	Abwechslung			3,8	3,6
3	Festgelegte Arbeitsabläufe			2,2	2,0
4	Unvorhergesehene Dinge			3,7	3,5
5	Neue Probleme			3,5	3,3
6	Anweisung von oben			3,4	3,2
7	Vorgesetzter entscheidet			3,1	3,0
8	Persönliche Planung			3,4	3,3
9	Entscheidung über Arbeitsverfahren			3,0	3,0
10	Eigene Ideen			3,2	2,9
11	Kurze Pausen			3,7	3,5
12	Pünktlichkeit			2,7	3,6
13	Laut sagen, was man denkt			3,5	3,4
14	Vorarbeiten, um Pausen zu machen			2,8	2,8
15	Entfernen vom Arbeitsplatz			2,9	2,9

Tabelle 2.1.4.-2: Mittelwertvergleich der Items des Handlungsspielraums für die in 1974 (---) und 1983 (—) befragten Benutzer

Offensichtlich führt die Informationstechnik im Bürobereich nicht generell zu einer stärkeren Routinisierung verbunden mit minder qualifizierten Arbeitsaufgaben. Zumindest für Sachbearbeiter im Bürobereich ist im Verhältnis 1974 - 1983 eine derartige Tendenz nicht feststellbar.

(2) Hierarchische Position

Als weitere Variable zur Beurteilung des organisatorischen Umfeldes der Informationstechnik-Benutzung wurde die hierarchische Stellung der Benutzer herangezogen. Hier ergeben sich in der Struktur durchaus Unterschiede (vgl. Tabelle 2.1.4.-3).

Ihre Stellung im Betrieb kann man am besten mit folgender Bezeichnung umschreiben.

Hierarchische Position	Anzahl der Benutzer 1974		Anzahl der Benutzer 1983	
	abs.	rel.(%)	abs.	rel.(%)
Sachbearbeiter	295	66,6	921	82,2
Gruppenleiter	96	21,7	150	13,4
Abteilungsleiter	52	11,7	50	4,5
Summe	443	100,0	1121	100,0
keine Angabe	0	0,0	24	2,1

Tabelle 2.1.4.-3: Die hierarchische Position der Benutzer 1974 und 1983

Der Anteil der Abteilungsleiter an den befragten Benutzern ist erheblich gefallen, der Anteil der Gruppenleiter hat sich noch stärker verringert. Jeder dritte befragte Benutzer stellte 1974 eine Führungskraft dar, 1983 ist es noch etwa jeder fünfte Benutzer. Da zwischenzeitlich die Datenverarbeitung von ursprünglich eher operativen (Abrechnungs-)Aufgaben eine Wandlung erfahren hat in Richtung auf den Einsatz auch administrativer Aufgaben, also verstärkt auch für Managementaufgaben herangezogen wird, hätte

man höhere Zahlen auch auf den oberen hierarchischen Ebenen erwarten können. Aufgrund der Ergebnisse wird jedoch deutlich, daß die Zahl der Mitarbeiter aus höheren hierarchischen Ebenen, die computergestützt arbeiten, zwar gewachsen ist, die Sachbearbeiterzahlen aber sehr viel stärker gestiegen sind.¹⁾ Hinzu kommt, daß sich das Aufgabenfeld der Gruppen- und Abteilungsleiter in bezug auf die Informationstechnik sehr stark qualitativ verändert.

(3) Gehalt

Schließlich wurde das Gehalt der Benutzer (Bruttomonatsverdienst) erhoben, wobei hier zur besseren Vergleichbarkeit der Gehälter für die Untersuchung von 1983 Einkommensklassen gebildet werden, die bereinigt um Inflationseffekte mit den Einkommensklassen von 1974 direkt vergleichbar sind (vgl. Tabelle 2.1.4.-4).

Der durchschnittliche Benutzer verdiente 1974 ein Bruttomonatsgehalt von DM 2.190,--, 1983 war dies auf DM 2.790,--²⁾ gestiegen (jeweils Mediane). Dies entspricht nur knapp der mittleren Preissteigerungsrate zwischen 1974 und 1983, die etwas mehr als 40%³⁾ betrug, ist jedoch ebenfalls durch die strukturell leicht verschobene Stichprobe erklärbar.

-
- 1) Im Jahre 1983 wird die Zahl der Bildschirmbenutzer auf ca. 1 Million geschätzt, wobei auch diese Zahl in Zukunft noch weiter zunehmen soll. Vgl. Scheffler /Bildschirmbenutzer/ 21. Nach einer BIBB/IAB-Befragung im Jahre 1979 verwenden 1.006.000 deutsche Erwerbspersonen Computer, EDV-Anlagen, Terminals oder Bildschirme. Vgl. Stooß, Troll /Arbeitsmittel/ 171.
 - 2) 58% aller Datensichtgerät-Benutzer verdienen in der Untersuchung von Staehle u.a. mehr als 2.800,--DM. Vgl. Staehle u.a. /Arbeit/ 31.
 - 3) Vgl. Institut der Deutschen Wirtschaft /Zahlen/ 81 sowie Statistisches Bundesamt /Jahrbuch/.

Die unteren Einkommensklassen (bis 2.100 DM in 1974 und 3.000 DM in 1983) sind 1983 relativ stärker besetzt. Dies liegt am größeren Sachbearbeiteranteil in der Stichprobe 1983.

Bitte geben Sie ungefähr an, wie hoch Ihr monatliches Gehalt ohne alle Abzüge (Bruttogehalt) ist.

Bruttogehalt 1974	A n z a h l d e r		B e n u t z e r		Bruttogehalt 1985
	1 9 7 4		1 9 8 3		
	abs.	rel.(%)	abs.	rel.(%)	
bis 1200 DM	15	3,4	47	4,6	bis 1500 DM
1200 - 1500 DM	42	9,5	64	6,3	1500 - 2000 DM
1500 - 1800 DM	75	16,9	249	24,9	2000 - 2500 DM
1800 - 2100 DM	66	14,9	254	25,0	2500 - 3000 DM
2100 - 2400 DM	78	17,6	145	14,2	3000 - 3500 DM
2400 - 2700 DM	64	14,4	136	13,4	3500 - 4000 DM
2700 - 3000 DM	35	7,9	62	6,1	4000 - 4500 DM
3000 - 3300 DM	21	4,7	18	1,8	4500 - 5000 DM
3300 und mehr	47	10,6	43	4,5	5000 und mehr
Summe	443	100,0	1018	100,0	Summe
keine Angabe	0	0,0	127	12,5	keine Angabe

Tabelle 2.1.4.-4: Gehälter der Benutzer 1974 und 1983

2.1.5. Personale Merkmale

Als personale Merkmale wurden in die Wiederholungsstudie die Variablen Alter, Geschlecht, Bildung und Erfahrung der Benutzer aufgenommen. Die Variable Familienstand, die noch in der Ursprungsuntersuchung erfaßt worden war, wurde aufgrund mangelnder Erklärungsfähigkeit für die abhängigen Variablen nicht wieder in das Variablenkonzept aufgenommen.¹⁾ Zusätzlich wurde nach der Gewerkschaftszugehörigkeit gefragt.

Da personale Merkmale relativ leicht zu erheben sind, wird an diesen häufig auch als soziodemographischen Variablen bezeichneten Merkmalen in der Regel die Repräsentativität einer Stichprobe beurteilt. Eine besondere Schwierigkeit ist in unserem Fall jedoch, daß über die Grundgesamtheit der Benutzer in der Bundesrepublik nur wenig bekannt ist; d.h., die Strukturen der vorliegenden Stichprobe können lediglich mit Strukturen von Stichproben aus ähnlich gelagerten Untersuchungen verglichen werden, die ihrerseits den Anspruch erheben, repräsentativ zu sein, oder doch so viele Benutzer (mehr oder weniger per Zufall) befragt zu haben, daß größere strukturelle Unterschiede zur Grundgesamtheit nicht zu vermuten sind.

(1) Alter

Die Altersstruktur der Benutzer hat sich in manchen Kategorien zwar etwas gewandelt, insgesamt gesehen ist aber die Verteilung annähernd gleich geblieben.

1983 ist der durchschnittliche Benutzer 37 Jahre alt, 1974 waren es 36,6 Jahre (Mediane). Der Durchschnitt des Lebensalters der Benutzer hat sich somit innerhalb von 9 Jahren kaum verändert.

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 337.

Auch die Proportionen innerhalb der einzelnen Altersklassen sind etwa gleich geblieben (vgl. Tabelle 2.1.5.-1).

Zu welcher Altersgruppe gehören Sie?

Altersgruppe	Anzahl der Benutzer 1 9, 7 4		Benutzer 1 9, 8 3	
	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)
bis 20 Jahre	20	4,5	35	3,2
21 bis 25 Jahre	70	15,8	141	13,0
26 bis 30 Jahre	56	12,6	203	18,7
31 bis 35 Jahre	68	15,3	134	12,4
36 bis 40 Jahre	64	14,4	145	13,4
41 bis 45 Jahre	46	10,4	170	15,7
46 bis 50 Jahre	49	11,1	103	9,5
51 bis 55 Jahre	35	7,9	81	7,5
56 bis 60 Jahre	27	6,1	64	5,9
61 Jahre und älter	8	1,8	8	0,7
Summe	443	100,0	1084	100,0
keine Angabe	0	0,0	61	5,6

Tabelle 2.1.5.-1: Alter der Benutzer

(2) Geschlecht

Der Anteil der weiblichen Benutzer ist relativ stark gestiegen (vgl. Tabelle 2.1.5.-2).

Die gleiche Verteilung des Geschlechts der Benutzer ermittelten Stooß und Troll in einer Analyse der Verwendung programmgesteuerter Arbeitsmittel. Demnach waren von den 1.006.000 Benutzern von

Geschlecht	Anzahl der Benutzer		Anzahl der Benutzer	
	1974 abs.	rel.(%)	1983 abs.	rel.(%)
weiblich	108	24,4	358	33,0
männlich	335	75,6	728	67,0
Summe	443	100,0	1086	100,0
keine Angabe	0	0,0	59	5,4

Tabelle: 2.1.5.-2 Geschlecht der Benutzer

Computern 33% weiblich und 67% männlich.¹⁾

Die Geschlechterproportionen von Informationstechnik-Benutzern sind jedoch stark abhängig von der Art der Arbeitsaufgaben. Sobald viele Datentypisten in eine Stichprobe einbezogen werden, steigt der Frauenanteil,²⁾ während er sinkt,³⁾ wenn viele im Dialog arbeitende Benutzer befragt werden.

Da wir es in unserer Untersuchung explizit nicht mit Datentypisten-Aufgaben zu tun haben, entspricht unser Frauenanteil auch eher dem bei Computerbenutzern insgesamt.

(3) Bildung

Die Bildung der Benutzer wird über den höchsten erreichten formalen Schulabschluß operationalisiert. Insofern kann auch von Schulbildung gesprochen werden. Nicht erfaßt werden somit ADV-Kurse oder berufsspezifische Ausbildungsgänge. Im Vergleich zu

1) Vgl. Stooß, Troll /Arbeitsmittel/ 171.

2) Der Anteil der männlichen Datentypisten liegt lediglich bei 3,3%. Vgl. Bundesanstalt für Arbeit /Arbeitnehmer/ zitiert in Staehle u.a. /Arbeit/ 30.

3) In der Erhebung von Staehle u.a. liegt der Männeranteil mit 53 Prozent erheblich niedriger als in der eigenen Studie. Vgl. Staehle u.a. /Arbeit/ 30. Die Autoren betrachten den Männeranteil jedoch als ungewöhnlich hoch und erklären dies mit einem hohen Anteil interaktiv arbeitender Benutzer.

1974 wurden die Antwortvorgaben der Variablen etwas geändert. Die 1974 gebildeten Klassen lassen sich jedoch den 1983 gebildeten Klassen zuordnen, so daß auf die Angaben der alten Antwortvorgaben verzichtet werden kann.¹⁾

Die Tabelle 2.1.5.-3 zeigt, daß die Befragten einen höheren Bildungsgrad aufweisen als die Bevölkerung in der Bundesrepublik allgemein.²⁾

Die Vergleichszahlen sind jedoch relativ alt und das Bildungsniveau könnte sich allgemein in Richtung auf höhere formale Abschlüsse verschoben haben. Dennoch erscheint der Anteil der Befragten mit mittlerem Bildungsabschluß sehr hoch, er ist im Vergleich zu 1974 sogar noch gestiegen, was vermutlich auf den höheren Anteil an Sachbearbeitern in der Stichprobe von 1983 zurückzuführen ist; auch hier wird die These von der Dequalifikation der Benutzer durch den Einsatz der ADV nicht gestützt, ein Absinken der formalen Bildung ist nicht zu beobachten.

! Schulabschluß	! Bundes- ! gebiet	! A n z a h l d e r B e n u t z e r !			
		! 1 9 7 4 !		! 1 9 8 3 !	
	! rel.(%) !	! abs. !	! rel.(%) !	! abs. !	! rel.(%) !
! Volks- oder Hauptschule	! 57,1 !	! 180 !	! 40,7 !	! 389 !	! 36,3 !
! Real- oder Handelsschule	! 6,3 !	! 162 !	! 36,7 !	! 429 !	! 40,0 !
! Fachoberschule	! - !	! 6 !	! 1,4 !	! 72 !	! 6,7 !
! Gymnasium	! 1,1 !	! 33 !	! 7,5 !	! 108 !	! 10,0 !
! Fachhochschule	! 6,8 !	! 42 !	! 9,5 !	! 60 !	! 5,6 !
! Hochschule	! 2,1 !	! 19 !	! 4,3 !	! 15 !	! 1,4 !
! Summe	! 73,4 !	! 443 !	! 100,0 !	! 1077 !	! 100,0 !
! keine Angabe	! - !	! 0 !	! 0,0 !	! 68 !	! 6,3 !

Tabelle 2.1.5.-3: Schulbildung der Benutzer und Vergleichsdaten im Bundesgebiet

1) Zu den alten Antwortvorgaben vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 174.

2) Vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung /Daten/ 57, Tabelle 21.

(4) Erfahrung mit der Informationstechnik

Zu der in der Ursprungsuntersuchung operationalisierten allgemeinen Informationstechnik-Erfahrung wurden in der Wiederholungsstudie noch die Erfahrungen mit unterschiedlichen Interaktionsmedien erhoben.

1. Allgemeine Informationstechnik-Erfahrung

Die allgemeine Erfahrung mit der Datenverarbeitung hat, wie zu erwarten war, zugenommen (vgl. Tabelle 2.1.5.-4).

Wie lange haben sie insgesamt Erfahrung mit der Datenverarbeitung?

! Informationstechnik- ! Erfahrung	! A n z a h l d e r B e n u t z e r !		! A n z a h l d e r B e n u t z e r !	
	! 1 9 7 4 !		! 1 9 8 3 !	
	! abs. !	! rel.(%) !	! abs. !	! rel.(%) !
! bis 1/2 Jahr	! 6 !	! 1,4 !	! 57 !	! 5,2 !
! 1/2 bis 1 Jahr	! 35 !	! 7,9 !	! 89 !	! 8,1 !
! 1 bis 2 Jahre	! 52 !	! 11,7 !	! 120 !	! 10,9 !
! 2 bis 3 Jahre	! 81 !	! 18,3 !	! 91 !	! 8,3 !
! 3 bis 4 Jahre	! 49 !	! 11,1 !	! 82 !	! 7,4 !
! mehr als 4 Jahre	! 220 !	! 49,7 !	! 663 !	! 60,2 !
! Summe	! 443 !	! 100,0 !	! 1102 !	! 100,0 !
! keine Angabe	! 0 !	! 0,0 !	! 43 !	! 3,9 !

Tabelle 2.1.5.-4: Dauer der allgemeinen Informationstechnik-Erfahrung der Benutzer

Insbesondere der Anteil der Benutzer, die mehr als 4 Jahre Erfahrung aufweisen, ist erheblich gestiegen. Die durchschnittliche Erfahrung steigt an, da nur wenige Benutzer mit langjähriger Erfahrung ausscheiden, d.h. das "Benutzungsendalter" erreichen.

2. Erfahrung mit Bildschirm

Die Erfahrung der Benutzer mit Bildschirmen ist deutlich geringer als die Informationstechnik-Erfahrung allgemein, d.h., daß in der letzten Zeit viele Listenbenutzer zu (Auch-) Bildschirmbenutzern geworden sind (vgl. Tabelle 2.1.5.-5).

Ich arbeite jetzt seit ... Jahren (oder ... Monaten) mit dem Terminal.

!Bildschirmerfahrung	! Benutzer !	
	! abs. !	! rel.(%) !
! bis 1/2 Jahr	! 99 !	! 11,4 !
! 1/2 bis 1 Jahr	! 130 !	! 14,9 !
! 1 bis 2 Jahre	! 169 !	! 19,4 !
! 2 bis 3 Jahre	! 133 !	! 15,3 !
! 3 bis 4 Jahre	! 94 !	! 10,8 !
! mehr als 4 Jahre	! 245 !	! 28,2 !
! Summe	! 870 !	! 100,0 !
! keine Angabe	! 21 !	! 2,4 !

Tabelle 2.1.5.-5: Dauer der Erfahrung der Benutzer mit Bildschirmen

Ca. 25% der Benutzer haben erst maximal 1 Jahr Erfahrung mit Bildschirmen. Dies deutet auf eine sehr starke Entwicklung bei der Einführung von Bildschirmarbeitsplätzen in der jüngsten Zeit hin.¹⁾

Bildschirm-Anwendungen scheinen mit großer Geschwindigkeit andere Anwendungsformen zumindest teilweise zu ersetzen.

1) Die von Staehle u.a. befragten Benutzer verfügen bereits über mehr Erfahrung mit dem Bildschirm, obwohl die Bildschirmtechnik noch sehr neu ist. Vgl. Staehle u.a. /Arbeit/ 34.

3. Erfahrung mit Listen

Listenausdrucke erhalte ich seit ... Jahren (oder ... Monaten).

! B e n u t z e r !		
! 1 9 8 3 !		
! Listenerfahrung	! abs.	! rel.(%)!
! bis 1/2 Jahr	! 45	! 6,7 !
! 1/2 bis 1 Jahr	! 45	! 6,7 !
! 1 bis 2 Jahre	! 92	! 13,7 !
! 2 bis 3 Jahre	! 79	! 11,8 !
! 3 bis 4 Jahre	! 77	! 11,5 !
! mehr als 4 Jahre	! 333	! 49,6 !
! Summe	! 671	! 100,0 !
! keine Angabe	! 0	! 0,0 !

Tabelle 2.1.5.-6: Dauer der Erfahrung der Benutzer mit Listen

Listen sind mittlerweile gut eingeführte Informationstechnik-Anwendungsformen, die aber durchaus noch nicht das Ende ihres Lebenszyklusses erreicht haben, da ca. 13% aller Listenbenutzer in einem Zeitraum von 1 Jahr vor der Befragung neu zu Listenbenutzern wurden. Dieser Prozentsatz von 12 bis 13 Prozent zieht sich auch durch die anderen erfragten Jahresabschnitte, so daß hier im Unterschied zum Bildschirm, der steigende Zuwachsraten verzeichnet, offensichtlich von einer konstanten Neueinführungsquote ausgegangen werden kann.

4. Erfahrung mit Eingabehilfsmitteln

Auch die Eingabehilfsmittel weisen im Schnitt der letzten vier Jahre eine relativ konstante Neueinführung zwischen 10 bis 14% auf (vgl. Tabelle 2.1.5.-7).

Ich arbeite seit ... Jahren (oder ... Monaten) mit den oben angegebenen Eingabemitteln.

! Erfahrung mit ! Hilfsmitteln	! B e n u t z e r !	
	! 1 9 8 3	!
!	! abs.	! rel.(%)!
! bis 1/2 Jahr	! 32	! 6,6
! 1/2 bis 1 Jahr	! 31	! 6,4
! 1 bis 2 Jahre	! 70	! 14,4
! 2 bis 3 Jahre	! 54	! 11,1
! 3 bis 4 Jahre	! 46	! 9,5
! mehr als 4 Jahre	! 252	! 52,0
! Summe	! 485	! 100,0
! keine Angabe	! 0	! 0,0

Tabelle 2.1.5.-7: Dauer der Erfahrung der Benutzer mit Eingabehilfsmitteln

Auch hier kann somit durchaus nicht von einer auslaufenden Anwendungsform gesprochen werden. Ihre Bedeutung relativiert sich im Vergleich etwa zum Bildschirm aufgrund der vergleichsweise nur etwa halb so hohen Benutzerzahlen. Bezogen auf alle Benutzer in der Stichprobe sind 63 neue Benutzer pro Jahr nur ca. 6%, was nicht darauf deutet, daß es in diesen Anwendungsbereichen ein größeres Wachstum gibt.

(5) Gewerkschaftszugehörigkeit der Benutzer

Neu in den Fragenkatalog der Wiederholungsuntersuchung aufgenommen wurde die Frage, ob die befragten Benutzer Mitglieder einer Gewerkschaft seien und wenn ja, ob sie sich als aktive oder passive Mitglieder bezeichnen (vgl. Tabelle 2.1.5.-8).

In der Bundesrepublik Deutschland sind ca. 40% der Erwerbstätigen in Gewerkschaften organisiert.¹⁾

1) Vgl. Institut der Deutschen Wirtschaft /Zahlen/ 86c.

Sie gehören einer Gewerkschaft an?

! B e n u t z e r !		
! 1 9 8 3 !		
!Gewerkschaftszugehörigkeit!	abs.	rel.(%)!
!ja, aktiv	! 90	! 8,6 !
!ja, passiv	! 403	! 38,5 !
!nein	! 555	! 52,9 !
!Summe	! 1048	! 100,0 !
!keine Angabe	! 97	! 9,3 !

Tabelle 2.1.5.-8: Gewerkschaftszugehörigkeit der Benutzer

Wir haben es also mit einer leicht überdurchschnittlich organisierten Personengruppe zu tun.

Personal-Befund Nr. 1

Die Benutzer von Informationstechnik-Anwendungen im Bürobereich sind von ihrer demographischen Struktur her in Hinsicht auf Alter, Geschlecht, Schulbildung und Gewerkschaftszugehörigkeit "normale" Angestellte bzw. Beamte. Sie sind nicht gekennzeichnet durch besondere demographische Eigenschaften.

2.1.6. Merkmale der Systemgestaltung

Innerhalb dieser Variablenklasse geht es um die Art und Weise der Einführung neuer Technik im Bereich von Hard- und Software, die sich auf die Benutzerarbeitsplätze auswirken. Mit anderen Worten, es geht um die Vorbereitung und Durchführung eines technischen Sprunges im Bereich der Informationstechnik-Anwendung.

Insbesondere wird erhoben, inwieweit der einzelne Benutzer in die Planung einbezogen wurde und für wie gut er seine Interessen bei den Systemgestaltungsmaßnahmen für berücksichtigt hält.

Bei der Einbeziehung der Benutzer in die Planung kann danach unterschieden werden, ob lediglich Informationen über die Planung an die Benutzer weitergegeben werden, oder ob die Benutzer die Möglichkeiten haben, eigene Vorschläge zu machen, um ihr Wissen und ihre Interessen in den Planungsprozeß einzubeziehen. Im ersten Fall soll von passiver, im zweiten Fall von aktiver Partizipation gesprochen werden.¹⁾ Da nicht alle Benutzer zum Zeitpunkt der Befragung vor einem informationstechnischen Sprung standen, wurden diejenigen Benutzer, die keine Systemänderungsmaßnahmen zu erwarten hatten, gebeten, die gestellten Fragen auf die letzte von ihnen miterlebte Umstellung zu beziehen.

Steht in Ihrer Abteilung eine EDV-Umstellung bevor?

		B e n u t z e r	
		1 9 8 3	
!EDV-Umstellung		abs.	rel.(%)
!ja		298	30,7
!nein		673	69,3
!Summe		971	100,0
!keine Angabe		174	17,9

Tabelle 2.1.6.-1: Bevorstehende
Informationstechnik-Umstellung

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 179ff.

Knapp 1/3 der Benutzer stand 1983 vor einem informationstechnischen Sprung. Etwas über 2/3 hatten keine Umstellung unmittelbar zu erwarten. Diese Zahlen deuten auf eine momentan recht hohe Innovationsleistung im Bürobereich hin.

(1) Passive Partizipation

Werden lediglich Informationen an die Benutzer abgegeben, so sind wichtige Beurteilungskriterien Zeitpunkt und Ausmaß der Informationen. Weitere Beurteilungskriterien wie Informationsweg, Glaubwürdigkeit, Vollständigkeit, Verständlichkeit und Zugänglichkeit sind vorstellbar, diese wurden jedoch aus Gründen der Handhabbarkeit des Fragebogens nicht erhoben.

1. Informationszeitpunkt

Die große Mehrheit der Benutzer von knapp 60% ist der Meinung, rechtzeitig über die Umstellung informiert worden zu sein (vgl. Tabelle 2.1.6.-2).

Nur ein relativ kleiner Teil von etwa 23% der Benutzer beklagt zu späte Information.¹⁾

Die Werte für 1983 haben sich im Vergleich zu 1974 sogar noch etwas verbessert.

1) Die Ergebnisse der eigenen Untersuchung liegen günstiger als in der Erhebung von Staehle u.a., wo 24% der Benutzer gar nicht und 45% nur 3 Monate vor der Einführung der Bildschirme informiert wurden. Vgl. Staehle u.a. /Arbeit/ 23. Auch die Gewerkschaften betonen die Bedeutung der rechtzeitigen Information: Die DAG und der DGB betrachten die frühzeitige Information über alle geplanten Maßnahmen bei der Bildschirmeinführung als Anspruch der Arbeitnehmer. Vgl. o.V. /Umgang/ 15.

Wurden Sie - Ihrer Meinung nach - rechtzeitig über die Umstellung informiert?

Informationszeitpunkt	Anzahl der Benutzer 1974		Anzahl der Benutzer 1983	
	abs.	rel.(%)	abs.	rel.(%)
ja, durchaus frühzeitig	61	14,3	138	16,5
rechtzeitig	151	35,4	357	42,8
mittelmäßig	89	20,8	147	17,6
hätte früher sein könn.	73	17,1	111	13,3
nein, viel zu spät	53	12,4	82	9,8
Summe	427	100,0	835	100,0
keine Angabe	16	3,7	310	37,1

Tabelle 2.1.6.-2: Zeitpunkt der Information bei der Informationstechnik-Umstellung

2. Informationsausmaß

Mit dem Ausmaß der Information sind die Benutzer dagegen bereits weniger zufrieden (vgl. Tabelle 2.1.6.-3).

Zwar ist auch hier der Anteil derjenigen, die sich ausreichend informiert fühlen mit knapp 50% in 1983 beträchtlich; für immerhin etwas über 25% ist das Informationsausmaß allerdings wenig zufriedenstellend. Zu konstatieren ist jedoch auch hier ein leichter Anstieg im Informationsausmaß von 1974 zu 1983.

Systemgestaltungs-Befund Nr. 1

Die passive Partizipation der Benutzer bei der Systemgestaltung, d.h. die umfassende und frühzeitige Information über Systemumstellungen, ist im Zeitablauf 1974 - 1983 leicht verbessert.

Systemgestaltungs-Befund Nr. 2

Der Anteil derjenigen, die sich nicht ausreichend und nicht frühzeitig informiert fühlen, ist mit jeweils etwa 25% immer noch recht hoch. Es dürfte nicht richtig sein, diese Benutzer als Restgruppe von Querulanten zu qualifizieren.

Wie war/ist das Ausmaß der Information?

Informationsausmaß	Anzahl der Benutzer 1974		Anzahl der Benutzer 1983	
	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)
sehr gut, jeder wußte/ weiß Bescheid	37	8,7	94	11,2
ausreichend	156	36,5	314	37,5
mittelmäßig	121	28,3	217	25,9
wenig zufriedenstellend	58	13,6	130	15,5
eher unzureichend	55	12,9	83	9,9
Summe	427	100,0	838	100,0
keine Angabe	16	3,7	307	36,6

Tabelle 2.1.6.-3: Ausmaß der Information bei der Informationstechnik-Umstellung

(2) Aktive Partizipation

Aktive Partizipation ist definiert als das Ausmaß der Einflußnahme des Benutzers auf die Systemplanung. Durch Mitwirkung in Projektgruppen, Vorschläge an die Systemgestalter oder durch Beteiligung an Entscheidungen stehen eine Vielzahl von Möglichkeiten offen, Wissen und Wertvorstellungen der Benutzer zur Konstruktion gut funktionierender Systeme und zum Abbau von möglichen Widerständen gegen Veränderungen in den Planungsprozeß einzubeziehen. Sowohl in der Ursprungsuntersuchung wie auch in der Wiederholungsstudie haben wir durch wenige relativ einfache Indikatoren versucht, aktive Partizipation zu erfassen.

1. Partizipationsmöglichkeit

Die Möglichkeit der Benutzer, eigene Vorschläge bei der Systemgestaltung zu machen, ist sehr deutlich von 25% in 1974 auf knapp 18% in 1983 gesunken (vgl. Tabelle 2.1.6.-4).

Konnten/können Sie selbst Vorschläge bei der Umstellung machen?

Partizipations- möglichkeit	Anzahl der Benutzer 1974		1983	
	abs.	rel.(%)	abs.	rel.(%)
ja, in allen wichtigen Dingen	109	25,5	147	17,6
ja, aber nur für unbedeutende Dinge	77	18,0	143	17,2
ja, aber sie wurden/ werden nicht gehört	10	2,3	54	6,5
nein keine Vorschläge möglich	231	54,1	489	58,7
Summe	427	100,0	833	100,0
keine Angabe	16	3,7	312	37,5

Tabelle 2.1.6.-4: Partizipationsmöglichkeit der Benutzer bei der Informationstechnik-Umstellung

Der Anteil derjenigen, die für unbedeutende Dinge Vorschläge machen konnten, ist konstant geblieben. Gestiegen ist der Anteil derjenigen Benutzer, die überhaupt keine Vorschläge machen können (von 54% auf knapp 59%), ebenso wie der Anteil derjenigen, bei denen lediglich eine Scheinpartizipation praktiziert wird.

2. Partizipationswunsch

Wenn zu konstatieren ist, daß relativ wenige Benutzer partizipieren können, ist eine andere Frage interessant, nämlich wieviele

Benutzer bei Systemgestaltungsmaßnahmen überhaupt partizipieren wollen.

Wollten/wollen Sie selbst Vorschläge bei der Umstellung machen?

Partizipations- wunsch	Anzahl der Benutzer 1974		Benutzer 1983	
	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)
ja	202	47,3	379	44,8
bin gar nicht auf den Gedanken gekommen	60	14,1	109	12,9
nein	165	38,6	358	42,3
Summe	427	100,0	846	100,0
keine Angabe	16	3,7	299	35,3

Tabelle 2.1.6.-5: Partizipationswunsch der Benutzer bei der Informationstechnik-Umstellung

Ihr Anteil liegt 1983 bei knapp 45%, während insgesamt 55% keinen Wunsch nach Partizipation haben, oder gar nicht auf den Gedanken gekommen sind, überhaupt Vorschläge zu machen (vgl. Tabelle 2.1.6.-5). Der Anteil an Partizipationswilligen ist im Zeitablauf 1974 - 1983 auch leicht um 2,5% gesunken. Wenn man bedenkt, daß die 83er Stichprobe etwas mehr niedrigere hierarchische Ebenen enthält, die etwas weniger vorschlagsintensiv sind, so darf man von einem im Zeitablauf konstanten Anteil von 45 bis 50 % Benutzern¹⁾ ausgehen, die aktiv an der Systemgestaltung mitwirken wollen.

1) Staehle u.a. ermittelten auch, daß jeweils ungefähr die Hälfte der Benutzer Wünsche geäußert haben zur Arbeitsplatzgestaltung, zum Arbeitsinhalt und zum Arbeitsablauf. Vgl. Staehle u.a. /Arbeit/ 24.

Greifen wir diese Gruppe der partizipationswilligen Benutzer heraus und prüfen, welche Möglichkeiten zur Partizipation sich ihnen bieten, so zeigt sich zweierlei: Erstens ist der Anteil derjenigen, die partizipieren konnten, etwa doppelt so hoch wie bei allen Benutzern insgesamt (vgl. Tabelle 2.1.6.-6 und 2.1.6.-4).

Partizipations- möglichkeit	Anzahl der Benutzer		Anzahl der Benutzer	
	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)
Partizipationswilliger				
ja, in allen wichtigen Dingen	100	49,5	133	35,8
ja, aber nur für unbedeutende Dinge	43	21,3	90	24,3
ja, aber sie wurden/ werden nicht gehört	9	4,5	39	10,5
nein, keine vorschläge möglich	50	24,8	109	29,4
Summe	202	100,0	371	100,0
keine Angabe	0	0,0	8	2,2

Tabelle 2.1.6.-6: Partizipationsmöglichkeit für partizipationswillige Benutzer

Zweitens hat sich die Situation im Zeitvergleich 1974 - 1983 erheblich verschlechtert. Während 1974 noch knapp 50% der partizipationswilligen Benutzer auch tatsächlich partizipieren konnten, sind es 1983 nur noch knapp 36% (vgl. Tabelle 2.1.6.-6).

3. Interessenberücksichtigung

Die Partizipation der Benutzer kann nicht nur über eigene Vorschläge, sondern auch indirekt über DV-Beauftragte, Vorgesetzte, Kollegen, Betriebs- oder Personalrat erfolgen. Will man diese Einflüsse erfassen, so scheint es sinnvoll, sich am Ergebnis der Partizipation, d.h. an der Frage, inwieweit man seine Interessen

berücksichtigt glaubt, zu orientieren. Der Anteil derjenigen, die an eine Berücksichtigung ihrer Interessen glauben, ist von etwa 43% in 1974 auf knapp 36% in 1983 gesunken (vgl. Tabelle 2.1.6.-7).

Glauben Sie, daß bei der Umstellung Ihre Interessen genügend berücksichtigt wurden/werden?

Interessen- berücksichtigung	A n z a h l der B e n u t z e r		1 9 8 3	
	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)
ja, vollkommen	28	6,6	43	5,1
im Großen u. Ganzen, ja	156	36,6	260	30,6
vielleicht	104	24,4	234	27,5
eher nicht	79	18,5	149	17,5
bestimmt nicht	59	13,8	165	19,4
Summe	426	100,0	851	100,0
keine Angabe	17	4,0	194	22,8

Tabelle 2.1.6.-7: Interessenberücksichtigung bei der Informationstechnik-Umstellung

Der Anteil derjenigen, die erhebliche Kritik äußern in der Form, daß ihre Interessen bestimmt nicht berücksichtigt worden seien, hat recht kräftig zugenommen und liegt 1983 mit ca. 20% auf einem ziemlich hohen Niveau.

Systemgestaltungs-Befund Nr. 3

Die aktive Partizipation, d.h. die Möglichkeit, Einfluß auf die Systemgestaltung zu nehmen, ist nur für etwa ein Fünftel aller Benutzer möglich. Der Wunsch nach Partizipation besteht allerdings bei knapp 50% der Benutzer.

Systemgestaltungs-Befund Nr. 4

Im Gegensatz zur passiven Partizipation, die durch frühere und umfassendere Information im Zeitablauf leicht verbessert wurde, hat sich die aktive Partizipation in der Zeit 1974 - 1983 dahingehend verschlechtert, daß weniger Benutzer Vorschläge machen konnten und dementsprechend auch mehr Benutzer ihre Interessen bei Systemumstellungen nicht mehr berücksichtigt sehen.

2.1.7. Kontextgrößen

In dieser letzten Variablenklasse werden drei Merkmale unterschieden, die zum einen eventuell als erklärende Variable für ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit wirken und zum anderen, in ähnlicher Weise wie personale Merkmale, geeignet sind, die Struktur und damit die Repräsentativität der Stichprobe beurteilen zu können.

(1) Auswahl und Repräsentativität der Betriebe

In der Ursprungsuntersuchung wurden Mitarbeiter in 11 Betrieben, in der Wiederholungsstudie in 20 Betrieben befragt.¹⁾

Ursprünglich wurde angestrebt, zu einem größeren Teil in den gleichen Betrieben dieselben Personen wie in der Ursprungsuntersuchung zu befragen. In der Tat gelang es, 7 Betriebe erneut zu einer Mitarbeit zu bewegen. Es handelt sich um die Betriebe E sowie G bis L in Tabelle 2.1.7.-1.²⁾

Allerdings konnten sich 1983 lediglich 6 Benutzer eindeutig erinnern, 1974 bereits an der Befragung teilgenommen zu haben. Somit entfiel ein personenbezogener Vergleich.

Während auf der benutzerbezogenen Ebene - wie die Ausführungen im Abschnitt 2.1.5. hinsichtlich der demographischen Merkmale gezeigt haben - durchaus von einer repräsentativen Stichprobe gesprochen werden kann, ist dies auf der betriebsbezogenen Ebene eher zweifelhaft. Auch hier ist nur wenig darüber bekannt, wie

1) Zur Gewinnung der Stichproben vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 365ff., sowie Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 9ff.

2) Diese Betriebe sind identisch mit den Betrieben 8, 7, 4, 2, 1, 3 und 5 der Ursprungsuntersuchung; vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 189, 368f.

Betrieb	Art der Dienstleistung/ Produktion	Träger	Zahl der Beschäftigten	Zahl der Befragten
A	Versicherung	ö	1000 - 2000	81
B	Arbeitsamt	ö	500 - 1000	34
C	Aufsichtsbehörde	ö	2000 - 5000	50
D	Kommunalverwaltung	ö	bis 200	24
E	Rentenversicherung	ö	1000 - 2000	164
F	Sicherheitsbehörde	ö	über 10000	183
G	Energieversorgung	h	500 - 1000	17
H	Energieversorgung	h	200 - 500	17
I	Energieversorgung	h	1000 - 2000	21
J	Energieversorgung	h	500 - 1000	81
K	Energieversorgung	h	2000 - 5000	55
L	Energieversorgung	h	2000 - 5000	55
M	Urproduktion	p	über 10000	79
N	Chem. Industrie	p	über 10000	83
O	Druckindustrie	p	bis 200	39
P	Versicherung	p	2000 - 5000	86
Q	Lebensm.industrie	p	200 - 500	42
R	Metallindustrie	p	500 - 1000	20

ö = öffentlich, h = halböffentlich, p = privat

Tabelle 2.1.7.-1: Art, Zahl der Beschäftigten und Zahl der Befragten der Betriebe¹⁾

Unternehmungen größen- oder branchenmäßig strukturiert sind, die Informationstechnik im Bürobereich einsetzen. Eine repräsentative Unternehmungsstruktur bezogen auf Betriebe in der Bundesrepublik

1) Wegen der zugesicherten Anonymität für Einzelpersonen entfallen Auswertungen von Betrieben mit weniger als 10 Befragten. Aus diesem Grund sind sowohl hier als auch in Kapitel 3.2.3., S. 185ff. nur 18 von 20 Betrieben dokumentiert.

Deutschland kann für die Stichprobe allerdings nicht beansprucht werden. Daraus ergibt sich für unsere Aussagen folgendes:

Über die Repräsentativität der Ergebnisse, die sich auf die 20 Betriebe in der Stichprobe beziehen, kann letztlich keine sichere Aussage gemacht werden. Ergebnisse aber, die auf der Grundlage der 1.145 Benutzer ermittelt werden, können als repräsentativ gelten. Dies bedeutet z.B.:

Wenn in der Stichprobe ermittelt wird, daß in einem Drittel der befragten Betriebe nur ein sehr geringer Entscheidungsspielraum bei den Mitarbeitern besteht, ist es nicht zulässig zu folgern, daß in einem Drittel aller Betriebe, die Informationstechnik einsetzen, die Benutzer einen geringen Entscheidungsspielraum haben. Wird jedoch festgestellt, daß ein Viertel der befragten Benutzer eine umfassende Information bei der Systemeinführung vermissen, ist eine Generalisierung dieser Aussage dahingehend möglich, daß ein Viertel aller im Bürobereich Beschäftigten, die mit Informationstechnik-Systemen arbeiten, im Zuge der Systemplanung nur unzureichend informiert wird.

(2) Art des Betriebes

Bei der Art des Betriebes wurde nach Betriebsträgern unterschieden in öffentliche Betriebe, privatwirtschaftliche Betriebe und in eine Mischform aus öffentlichen und privatwirtschaftlichen Elementen, die "halböffentlich" genannt wird. Die halböffentlichen Betriebe in der Stichprobe sind ausnahmslos Betriebe der Energie- und Versorgungswirtschaft,¹⁾ die in der Regel eine pri-

1) Die Gruppe der Energie- und Versorgungsunternehmen ist in der Stichprobe am stärksten vertreten. Dies wird gerechtfertigt durch die Tatsache, daß in der kommunalen Versorgungswirtschaft etwa 99% der Betriebe in irgendeiner Weise mit Informationstechnik arbeiten. Vgl. Schmitt /Datenverarbeitung/ 156. Bei den Energie- und Versorgungsunternehmen handelt es sich somit um "klassische" Anwender.

vatwirtschaftliche Rechtsform aufweisen, jedoch mit einer behördlich kontrollierten Tarifstruktur zum großen Teil als Monopolisten auf den Absatzmärkten auftreten und deren Grundkapital üblicherweise in öffentlichem Besitz liegt. Welcher Betrieb in der Stichprobe welcher Betriebsart zugeordnet wurde, geht ebenfalls aus Tabelle 2.1.7.-1 hervor. Wie auch 1974 ist etwa ein Drittel der Befragten in privatwirtschaftlich organisierten Betrieben beschäftigt.

Die Verteilung der Benutzer auf öffentliche und halböffentliche Betriebe hat sich im Vergleich zur Studie von 1974 umgekehrt; gehörten 1974 etwa 20% der Befragten dem öffentlichen Bereich an und ca. 45% dem halböffentlichen, gab es 1983 rund 45% Benutzer aus öffentlichen und 20% aus halböffentlichen Betrieben in der Stichprobe.

(3) Betriebsgröße

Auch die Daten der jeweiligen Betriebsgröße gehen aus Tabelle 2.1.7.-1 hervor. Wie in zahlreichen empirischen Untersuchungen sind größere Betriebe überrepräsentiert.

2.2 Einflußfaktoren der ADV-Attitüde im Zeitvergleich

Der zweite Bereich des Vergleichs zwischen den Untersuchungen von 1974 und 1983 erstreckt sich auf die Struktur der Zusammenhänge zwischen den erhobenen Variablenkomplexen, d.h. letztlich auf die empirische Präzisierung des Bezugsrahmens. Der Präzisierung, d.h. Weiterentwicklung von Bezugsrahmen werden beim derzeitigen Wissensstand in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften die größ-

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 190.

ten Chancen im Hinblick auf einen raschen Erkenntniszuwachs eingeräumt.¹⁾

1974 wurde aufbauend auf empirischem Datenmaterial ein Bezugsrahmen entworfen.²⁾ Mit der Wiederholungsstudie ist nunmehr zu prüfen, inwieweit

- die Beziehungsrichtungen ebenso wie
- die Stärken der Beziehungszusammenhänge

dieses Bezugsrahmens Bestand haben, und zwar

1. in einem zeitlichen Abstand von etwa 10 Jahren und
2. bei einer über die Ursprungsuntersuchung hinausgehenden Benutzergruppe.

Sollten der Bezugsrahmen insgesamt oder Teile davon bestätigt werden, so sind Aussagen von einem höheren Allgemeingrad und zwar in zeitlicher und personeller Hinsicht möglich. Da ein exakter Vergleich eine hundertprozentige Entsprechung der Variablen in den Untersuchungen 1974 und 1983 voraussetzt, müssen bei den Variablenbereichen einige leichte Änderungen vorgenommen werden.³⁾

Wir haben daher, um den direkten Vergleich zu ermöglichen, auch die Beziehungen zwischen den Variablenkomplexen des Bezugsrahmens 1974 neu berechnet. Außerdem gehen wir in diesem Kapitel über die Ergebnisdarstellung des Bezugsrahmens 1974 hinaus: 1974 wurden zwar innerhalb der Variablenkomplexe Interdependenzen berücksichtigt, zwischen den Variablenkomplexen vorliegende Interdependenzen wurden jedoch nicht verarbeitet.⁴⁾

Dieser Vergleich wird nunmehr in einer stufenweise integrierten Zusammenschau der Variablen vorgenommen.⁵⁾

1) Vgl. Kubicek /Bezugsrahmen/, Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 19ff. sowie Müller-Böling /Überlegungen/ 21ff.

2) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 306ff., insbesondere 359.

3) Sowohl in der Untersuchung 1974 als auch in der Untersuchung 1983 sind Variablen enthalten, die in der jeweils anderen Untersuchung nicht enthalten sind (vgl. Kapitel 2.1.). Ein Vergleich ist nur über die Schnittmengen der Variablenkonzepte sinnvoll.

4) Dies liegt daran, daß Regressionsanalysen jeweils nur bezogen auf Variablenkomplexe, nicht jedoch auf alle Einzelvariablen im Detail diskutiert wurden.

5) Zu den statistischen Grundlagen der nunmehr durchgeführten bivariaten und multivariaten Analyse sei auf den Anhang verwiesen.

2.2.1. Das Variablenkonzept der Vergleichsuntersuchung

Die Vergleichsrechnungen basieren auf Variablen (z.B. hierarchische Position), die zu Variablenbereichen (z.B. organisatorische Merkmale) zusammengefaßt sind (vgl. Kapitel 2.1.).

- Arbeitszufriedenheit

Die Operationalisierung hat sich von 1974 bis 1983 nicht geändert.¹⁾ Die Arbeitszufriedenheit wird mit der **SAZ-Kurzform** gemessen.²⁾

- ADV-Attitüde

Die Einstellung zur Informationstechnik wird 1983 auf der gleichen Grundlage wie 1974 mit Hilfe der **ADV-Skala** gemessen. Sie wird lediglich entsprechend den auf der Basis der 1983er Stichprobe transformierten Werten benutzt.³⁾

Die ursprüngliche 4-Faktoren-Struktur⁴⁾ wurde zu einer 2-Faktoren-Struktur verdichtet.

- Handlungsspielraum

Anstelle des Gesamtkonstrukts Handlungsspielraum wird das bedeutendste Teilkonstrukt, der **Entscheidungsspielraum**, herangezogen. Der Grund hierfür liegt zum einen in Bedenken gegenüber der Interpretation des Tätigkeitsspielraums als Indikator für die Beschränkung des Benutzers durch technisch bedingte Regelungen und zum anderen in der weitgehenden Bedeutungslosigkeit des Freiheitsspielraums. Tätigkeits- und Freiheitsspielraum

1) Vgl. Abschnitt 2.1.2., S. 45ff. bzw. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 110ff.

2) Vgl. Fischer, Lück /SAZ/.

3) Vgl. Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 44.

4) Vgl. Kapitel 2.1.1., S. 35ff. sowie Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 42f.

scheinen uns einerseits inhaltlich schwerer interpretierbar, zum anderen haben sie an Bedeutung erheblich eingebüßt.¹⁾

- Merkmale der Systemgestaltung

In den Vergleich einbezogen werden alle die 1974 erhobenen Variablen, die in die damals durchgeführten Regressionsrechnungen eingeführt wurden.²⁾

Es sind dies: **Informationszeitpunkt** und **-ausmaß**, **Partizipationsmöglichkeit**, **Partizipationswilligkeit** sowie **Interessenberücksichtigung**.

- Merkmale der Informationstechnik

Hier werden lediglich die Variablen **Art der Interaktion** in Richtung auf **Input-Output-Orientierung** der Tätigkeit und **Betroffenheit** aufgenommen, die eine allgemeine Charakterisierung der eingesetzten Informationstechnik geben. Die 1974 unterschiedenen Input-bzw. Output-Medien-Kombinationen werden nicht berücksichtigt, da sie mit den 1983 gebildeten medienbezogenen Klassen der Informationstechnik-Arbeit nicht in Einklang zu bringen sind.

-
- 1) Es ergeben sich Zweifel an der kriterienbezogenen Validität des Tätigkeitsspielraums (vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 98f.), da bei Regressionsanalysen festzustellen ist, daß die Variablen zur Charakterisierung des Bildschirmesinsatzes (vgl. Kapitel 2.1.3.) in keiner nennenswerten Beziehung zum Tätigkeitsspielraum stehen. Hier sind von der Konzeption her jedoch Beziehungen zu erwarten. Sowohl in bivariaten als auch in multivariaten Analysen erweist sich der Freiheitsspielraum als von recht geringer Bedeutung (vgl. auch bereits Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 306f.). Es ist daher auch im Sinne der Handhabbarkeit des Variablenkonzepts sinnvoll, den Freiheitsspielraum aus den weiteren Analysen herauszunehmen.
- 2) Die Variable Partizipationsmöglichkeiten partizipationswilliger Benutzer wird nicht berücksichtigt, da durch diese Selektion die auswertbare Fallzahl erheblich vermindert wird (vgl. bereits Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 282). Die dafür aufgenommene Variable Partizipationswilligkeit der Benutzer hat zwar den Nachteil, lediglich 3 Ausprägungen mit fragwürdigem metrischen Charakter zu besitzen, für die angestrebten Tendenzaussagen ist dies jedoch völlig ausreichend.

- **Personale Merkmale**

Die Variable Familienstand fällt aus dem Variablenkozept heraus, da die Aufnahme der Variablen "...nachträglich als nicht ausreichend begründet..."¹⁾ angesehen wird. Die Variable Schulbildung ist 1983 etwas unterschiedlich operationalisiert (Aufnahme neuer Schultypen), grundsätzlich jedoch vergleichbar. Verglichen wird demnach der Einfluß des Alters, der Schulbildung, des Geschlechtes und der ADV-Erfahrung.

- **Merkmale der Organisationsstruktur**

Die Variable Gehalt wird 1983 entsprechend der seit 1974 zu verzeichnenden Inflation neu operationalisiert, wodurch die Vergleichbarkeit hergestellt wird. Die hierarchische Position wird unmittelbar übernommen.

- **Kontextvariablen** werden nicht in den Vergleich einbezogen.²⁾

1) Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 337.

2) Die Kontextvariablen, die den jeweils befragten Betrieb nach Art und Größe näher klassifizieren, werden nicht in die Regressionsrechnung mit einbezogen, da 1974 eine nominalskalierte Variable "Betriebsnummer" verwendet wurde, die für die Regression in dichotome Dummy-Variablen unterteilt wurde. Die so gebildeten Dummy-Variablen sind zwar regressionsanalytisch in der Lage, Varianz der abhängigen Variablen zu erklären, haben jedoch nur eine geringe inhaltliche Mächtigkeit. Die nähere Struktur der Kontextvariablen im Datenmaterial von 1983 ist in Kapitel 2.1.7., S. 92ff., dargestellt, die Beziehungen zur ADV-Attitüde werden in Kapitel 3.2.3., S. 185ff., diskutiert.

2.2.2. Bivariate Beziehungen zwischen den Variablenklassen des Gesamtmodells

Die Abbildung 2.2.2.-1 zeigt die Struktur und die Werte der erklärten Varianz zwischen den oben präzisierten Variablenbereichen.¹⁾

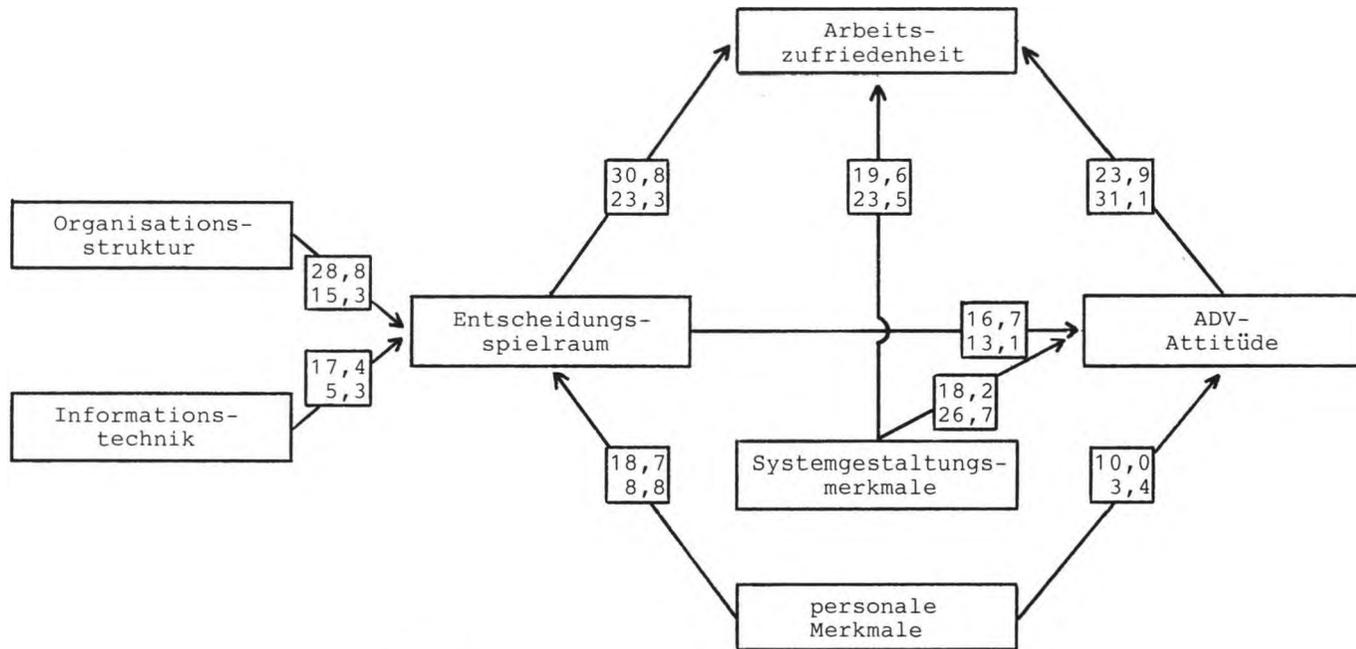
Die Beziehungen werden im folgenden diskutiert.

(1) Die Erklärung des Entscheidungsspielraums

1974 nahm der Handlungsspielraum, nunmehr repräsentiert durch den Entscheidungsspielraum, eine bedeutende Zwischenposition zwischen organisatorischen, personenbezogenen und informationstechnischen Variablen auf der einen Seite und den zu erklärenden Variablen ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit auf der anderen Seite ein. Die Beziehungen verliefen in der Regel nicht direkt von den unabhängigen zu den abhängigen Variablen, sondern wurden durch den Entscheidungsspielraum gleichsam gebündelt. So war der Entscheidungsspielraum abhängige Variable in bezug auf die organisatorischen, personenbezogenen und informationstechnischen Variablen, unabhängige Variable in bezug auf ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit. Als abhängige Variable wurde der Entscheidungsspielraum recht gut erklärt und erklärte als unabhängige Variable seinerseits in hohem Maße die abhängigen Variablen.

Vergleicht man nun den Einfluß der unabhängigen Variablen auf den Entscheidungsspielraum zwischen 1974 und 1983, wird der Entscheidungsspielraum 1983 weniger gut erklärt, wobei sämtliche unabhängigen Variablenbereiche an Einfluß eingebüßt haben.

1) Die Abbildung entspricht dem Gesamtmodell in Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 359.



Legende: Erklärte Varianz

1974
1983

 in Prozent.

Abbildung 2.2.2.-1: Modell zur Erklärung des Entscheidungsspielraums, der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit von Benutzern der Informationstechnik

abhängige Variable: Entscheidungsspielraum

unabhängige Variablen;
isolierte Betrachtung
der Bereiche

personale, organisatorische und
informationstechnische Merkmale

bedeutende Einzelvariablen

1 9 7 4 n = 414	erklärte Varianz	1 9 8 3 n = 912	erklärte Varianz
p e r s o n a l e M e r k m a l e			
- Geschlecht	12,4	- Geschlecht	7,2
- Erfahrung	4,3	- Schulbildung	1,1
- Schulbildung	1,7		
i n f o r m a t i o n s t e c h n i s c h e M e r k m a l e			
- Input-Output- Orientierung	12,9	- Betroffenheit	3,3
- Betroffenheit	4,5	- Input-Output- Orientierung	2,1
o r g a n i s a t o r i s c h e M e r k m a l e			
- Gehalt	28,7	- Gehalt	14,7

Varianzerklärung: Angaben in Prozent; aufgenommen wurden nur Variablen mit einem zusätzlichen Varianzanteil von mindestens 1 Prozent.

Tabelle 2.2.2.-1: Bedeutende Einzelvariablen für die Erklärung des Entscheidungsspielraums im Vergleich zwischen 1974 und 1983

Aus Tabelle 2.2.2.-1 wird ersichtlich, welche Ursachen dem Erklärungsabfall zugrunde liegen. Bei den personalen Merkmalen spielte 1974 vor allem das Geschlecht der Benutzer eine bedeutende Rolle. Weibliche Benutzer hatten regelmäßig einen geringeren Entscheidungsspielraum als männliche Benutzer; auch 1983 ist Geschlecht die im Bereich der personalen Merkmale bedeutendste Variable, der Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Benutzern in bezug

auf den Entscheidungsspielraum ist jedoch geringer geworden.¹⁾ Eine zweite wesentliche Variable ist 1974 die ADV-Erfahrung. Sie spielt 1983 anscheinend keine Rolle mehr. D. h. während 1974 der Entscheidungsspielraum mit der Dauer der Erfahrung der Benutzer anstieg, ist diese Tendenz 1983 nicht mehr zu beobachten. Im Bereich der informationstechnischen Merkmale ist vor allem der starke Rückgang des Erklärungswertes der Variablen Input-Output-Orientierung bemerkenswert. War 1974 mit einer output-interpretierenden Tätigkeit tendenziell ein hoher Entscheidungsspielraum verbunden, so wirken sich 1983 Input- oder Output-Tätigkeiten kaum noch auf den Entscheidungsspielraum aus. Schließlich ist im Bereich der organisatorischen Merkmale der Erklärungswert des Gehalts für den Entscheidungsspielraum deutlich gesunken. 1983 ist das Gehalt nicht mehr ein so hervorragendes Indiz wie 1974 für die Möglichkeiten des Benutzers, eigene Entscheidungen bei der Arbeit zu treffen, wenn das Gehalt auch nach wie vor die Variable mit dem stärksten Einzelerklärungsanteil aus allen drei hier betrachteten Variablenbereichen ist.

Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 2

Die Determination des Entscheidungsspielraums durch demographische Merkmale einerseits und Informationstechnik andererseits ist im Zeitablauf 1974 - 1983 erheblich zurückgegangen. Entscheidungsspielräume von Benutzern werden zunehmend durch andere Faktoren bestimmt.

(2) Die Erklärung der ADV-Attitüde

Im Bezugsrahmen von 1974 wird die ADV-Attitüde als von drei Variablenbereichen beeinflusst, dargestellt: den personalen Merkmalen, den Merkmalen der Systemgestaltung und dem Entscheidungsspielraum. Inzwischen kann von einer direkten Beeinflussung der ADV-

1) Diese Fragestellung wird noch einmal gesondert in Kapitel 3.1.1., S. 116ff., aufgegriffen.

Attitüde durch personale Merkmale nicht mehr ausgegangen werden, da der gesamte Bereich lediglich noch einen fast bedeutungslosen bivariaten Erklärungsbeitrag leistet (vgl. Abbildung 2.2.2.-1). Der Entscheidungsspielraum ist für die Erklärung der ADV-Attitüde nach wie vor bedeutsam, da er relativ konstante und ausreichend hohe Erklärungsstärken liefert. Die Merkmale der Systemgestaltung, die 1974 etwa die gleiche Erklärungsstärke aufbrachten wie der Entscheidungsspielraum, haben deutlich an Gewicht zugenommen. Mit einem Plus von 8,5% erklärter Varianz ist hier eine starke Stützung der Bedeutung von Einführungsprozessen zu verzeichnen. Entsprechend wird auch durch die Aufführung der bedeutenden Einzelvariablen (vgl. Tabelle 2.2.2.-2) sichtbar, in welcher Weise sich die Gewichtungen verschoben haben. In der Gruppe der personalen Merkmale besaßen 1974 alle in dieser Vergleichsrechnung berücksichtigten Variablen einen zwar geringen aber dennoch erkennbaren Erklärungsanteil für die Einstellung der Benutzer. Inzwischen unterscheiden sich erfahrene nicht mehr von unerfahrenen, ältere nicht mehr von jüngeren Benutzern. Lediglich die Variablen Schulbildung und Geschlecht vermögen ihren Beitrag in etwa aufrechtzuerhalten. Über alle Bildungstypen hinweg haben damit besser gebildete Benutzer eine leichte Tendenz, eine positivere Einstellung gegenüber der ADV einzunehmen als weniger gut gebildete Benutzer. Entsprechendes gilt für männliche im Vergleich zu weiblichen Benutzern.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 4

Die Einstellung zur Informationstechnik ist von demographischen Merkmalen der Benutzer unabhängig.

Bei den Merkmalen der Systemgestaltung dominiert 1974 wie 1983 in sehr deutlicher Weise die Berücksichtigung der Benutzerinteressen. Eine positive Einstellung gegenüber der ADV nimmt danach vor allem derjenige Benutzer ein, der glaubt, seine Interessen seien im Zuge der miterlebten oder der bevorstehenden Systemgestaltungsmaßnahmen berücksichtigt worden. Als ebenfalls von, wenn auch vergleichsweise geringer Bedeutung, erweist sich das Ausmaß

abhängige Variable: ADV-Attitüde

unabhängige Variablen;
isolierte Betrachtung
der Bereiche

personale Merkmale und Merkmale
der Systemgestaltung

bedeutende Einzelvariablen

1 9 7 4	erklärte Varianz	1 9 8 3	erklärte Varianz
personale Merkmale			
- Erfahrung	4,8	- Schulbildung	1,7
- Schulbildung	2,9	- Geschlecht	1,2
- Alter	1,2		
- Geschlecht	1,1		
Merkmale der Systemgestaltung			
- Interessenberücksichtigung	16,5	- Interessenberücksichtigung	20,9
- Informationsausmaß	1,4	- Informationsausmaß	3,5
		- Partizipationswilligkeit	2,1
organisatorische Merkmale			
- Entscheidungsspielraum	16,7	- Entscheidungsspielraum	13,1

Varianzerklärung: Angaben in Prozent; aufgenommen wurden nur Variablen mit einem zusätzlichen Varianzanteil von mindestens 1 Prozent

Tabelle 2.2.2.-2: Bedeutende Einzelvariablen für die Erklärung der ADV-Attitüde im Vergleich zwischen 1974 und 1983

der in bezug auf die Gestaltungsmaßnahmen erhaltenen Informationen. 1983 scheint es zusätzlich von Interesse zu sein, inwieweit der Benutzer an der Systemgestaltung mitwirken wollte (Partizipationswilligkeit). Damit wird deutlich, daß über die Möglichkeiten

zu passiver oder aktiver Partizipation hinaus der Benutzer an dem Ergebnis der Systemgestaltungsmaßnahme interessiert ist. Durch die vorliegenden Befunde kann nicht die These gestützt werden, der Benutzer sei durch "Marketingmaßnahmen" zu bewegen, Widerstände gegen die Systemänderungen aufzugeben, wenn er der Meinung ist, das Ergebnis der Systemänderung sei für ihn persönlich unbefriedigend. Es erscheint fraglich, inwieweit Maßnahmen des "Social Marketing" zu einer Berücksichtigung von Bedürfnissen führen, da die erforschten Bedürfnisse weniger im Rahmen der Führungsentscheidung als bei der Durchsetzung des Ergebnisses (Ergebnispromotion) Berücksichtigung fänden. Ein nach den vorliegenden Ergebnissen gangbarer Weg scheint eine Kombination von authentischer Partizipation und Marketing derart zu sein, daß den Vertretern der Betroffenen Partizipationschancen eröffnet werden, während im Verhältnis zwischen den Vertretern und ihrer Basis eine Marketingphilosophie verfolgt wird. Sofern die Benutzer eine Berücksichtigung ihrer Interessen durch die Vertreter gewährleistet sehen, wirkt sich eine nicht mögliche aktive Partizipation der Benutzer selbst nicht negativ auf die Einstellung der Benutzer gegenüber dem Informationssystem aus.

Dabei steigt die Bedeutung der Interessenberücksichtigung über den Einfluß des Entscheidungsspielraums hinaus, so daß Interessenberücksichtigung und Entscheidungsspielraum zwischen 1974 und 1983 die Ränge innerhalb der für die Einstellungserklärung bedeutenden Variablen getauscht haben.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 5

Die große Bedeutung des Entscheidungsspielraums für die Einstellung zur Informationstechnik wird bestätigt. Die Bedeutung der Art und Weise der Technikeinführung ist für die Einstellung im Zeitablauf 1974 - 1983 noch größer geworden.

1) Zu den verwendeten Begriffen vgl. Kirsch, Scholl /Demokratisierung/ 235ff.

(3) Die Erklärung der Arbeitszufriedenheit

Die Arbeitszufriedenheit wird nach wie vor durch drei Variablenbereiche jeweils relativ stark beeinflusst, durch die Merkmale der Systemgestaltung, den Entscheidungsspielraum und die ADV-Attitüde.

Der Entscheidungsspielraum hat dabei 1983 an Erklärungsanteilen eingebüßt, während sowohl die Merkmale der Systemgestaltung als auch die ADV-Attitüde an Gewicht zugenommen haben (vgl. Abbildung 2.2.2.-1). Die ADV-Attitüde ist inzwischen die in der bivariaten Analyse bedeutendste Variable, während 1974 der Entscheidungsspielraum diesen Platz innehatte. Der Entscheidungsspielraum hat nunmehr etwa das gleiche Gewicht wie die Systemgestaltungsmerkmale. Bei diesen kommt der Interessenberücksichtigung wiederum die größte - deutlich angewachsene - Bedeutung zu (vgl. Tabelle 2.2.2.-3). Am wichtigsten scheint jedoch die Veränderung im Hinblick auf die ADV-Attitüde zu sein. Während die Arbeitszufriedenheit im Durchschnitt im Verlauf 1974 - 1983 gleichgeblieben ist und die Einstellung zur Informationstechnik deutlich skeptischer wurde (vgl. Kapitel 2.1.1. und 2.1.2.), ist das Verhältnis zwischen Arbeitszufriedenheit und ADV-Attitüde sehr viel enger geworden.

Arbeitszufriedenheits-Befund Nr. 2

Die Einstellung zur Informationstechnik ist für die Benutzer im Zeitablauf 1974 - 1983 zu einem bedeutenderen Teil ihrer Gesamteinstellung zur Arbeit, d.h. ihrer Arbeitszufriedenheit, geworden.

abhängige Variable: Arbeitszufriedenheit

unabhängige Variablen;
isolierte Betrachtung
der Bereiche

Merkmale der Systemgestaltung,
organisatorische Merkmale und
die ADV-Attitüde

bedeutende Einzelvariablen			
1 9 7 4	erklärte Varianz	1 9 8 3	erklärte Varianz
M e r k m a l e d e r S y s t e m g e s t a l t u n g			
- Interessenbe- rücksichtigung	12,9	- Interessenbe- rücksichtigung	19,0
- Partizipations- Möglichkeit	3,7	- Informations- ausmaß	3,8
- Informations- zeitpunkt	2,1		
o r g a n i s a t o r i s c h e M e r k m a l e			
- Entscheidungs- spielraum	30,8	- Entscheidungs- spielraum	23,3
A D V - A t t i t ü d e			
- ADV-Attitüde	23,9	- ADV-Attitüde	31,1

Varianzerklärung: Angaben in Prozent; aufgenommen wurden nur Variablen mit einem zusätzlichen Varianzerklärungsanteil von mindestens 1 Prozent.

Tabelle 2.2.2.-3: Bedeutende Einzelvariablen für die Erklärung der Arbeitszufriedenheit im Vergleich zwischen 1974 und 1983

2.2.3. Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen den Variablenklassen des Gesamtmodells

Im folgenden werden die bisher isoliert betrachteten Variablenklassen in 3 Stufen weiter verdichtet. Dabei wird der Gesamteinfluß der jeweils unabhängigen Variablen zunächst auf den Entscheidungsspielraum, dann auf die ADV-Attitüde und schließlich auf die Arbeitszufriedenheit betrachtet.

(1) Teilmodell "Entscheidungsspielraum"

Wie zu erwarten war, ist der Gesamteinfluß aller drei unabhängigen Variablenklassen auf den Entscheidungsspielraum relativ stark von 38,6% auf 21,6% zurückgegangen (vgl. Abbildung 2.2.3.-1). Damit wird der **Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 2**¹⁾ in der multivariaten Analyse bestätigt.

Merkmale	!-----!	!-----!
	! 38,6 !	! Entscheidungs-
personale	---->!	!-----!
organisatorische	! 21,6 !	! spielraum !
informationstechnische	!-----!	!-----!

Abbildung 2.2.3.-1: Teilmodell "Entscheidungsspielraum" unter Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen den unabhängigen Variablen

Insgesamt gesehen wird der Erklärungsrückgang der unabhängigen Variablen durch den Rückgang des Erklärungsanteils der Variablen Gehalt und durch den völligen Ausfall des Erklärungsanteils der

1) Vgl. Abschnitt 2.2.2.(1), S. 100.

abhängige Variable: Entscheidungsspielraum

unabhängige Variablen;
integrierte Betrachtung

personale, organisatorische und
informationstechnische Merkmale

bedeutende Einzelvariablen

1 9 7 4 n = 414	erklärte Varianz	1 9 8 3 n = 912	erklärte Varianz
- Gehalt	28,7	- Gehalt	14,7
- Input-Output- Orientierung	3,9	- Betroffenheit	2,7
- Alter	2,6	- Alter	1,9
- Betroffenheit	1,0	- Geschlecht	1,5

Varianzerklärung: Angaben in Prozent; aufgenommen wurden nur Variablen mit einem zusätzlichen Varianzerklärungsanteil von mindestens 1 Prozent.

Tabelle 2.2.3.-1: Bedeutende Einzelvariablen für die Erklärung des Entscheidungsspielraums im Vergleich zwischen 1974 und 1983 unter Berücksichtigung der Interdependenzen

Variablen Input-Output-Orientierung verursacht (vgl. Tabelle 2.2.3.-1). Der hauptsächliche strukturelle Unterschied in der Benutzungssituation zwischen 1974 und 1983 liegt somit in der nicht mehr so stark gegebenen Zuordnung von großen bzw. kleinen Entscheidungsspielraum zu hohem bzw. geringem Gehalt, sowie dem Wegfall der Zuordnung von Tätigkeiten der Dateninterpretation zu einem großen Entscheidungsspielraum.

(2) Teilmodell "ADV-Attitüde"

Entscheidungsspielraum und Merkmale der Systemgestaltung erklären 1983 die ADV-Attitüde etwas stärker als 1974 (vgl. Abbildung 2.2.3.-2).

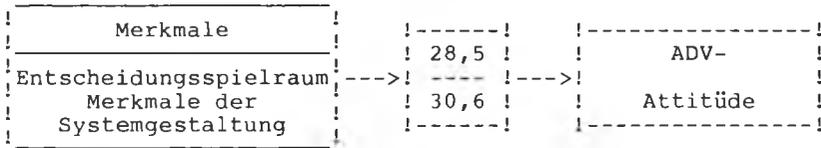


Abbildung 2.2.3.-2: Teilmodell "ADV-Attitüde" unter Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen den unabhängigen Variablen

Aufgrund der Verschiebung der Bedeutungsanteile zwischen den Variablenklassen ist auch eine Verschiebung der relativen Bedeutung der Einzelvariablen zu erwarten.

abhängige Variable: ADV-Attitüde

unabhängige Variablen; integrierte Betrachtung **Merkmale der Systemgestaltung**
Entscheidungsspielraum

bedeutende Einzelvariablen

1974 n = 403	erklärte Varianz	1983 n = 770	erklärte Varianz
- Entscheidungsspielraum	18,5	- Interessenberücksichtigung	20,8
- Interessenberücksichtigung	7,5	- Entscheidungsspielraum	5,8
- Partizipationswilligkeit	1,6	- Informationsausmaß	3,4

Varianzerklärung: Angaben in Prozent; aufgenommen wurden nur Variablen mit einem zusätzlichen Varianzerklärungsanteil von mindestens 1 Prozent.

Tabelle 2.2.3.-2: Bedeutende Einzelvariablen für die Erklärung der ADV-Attitüde im Vergleich zwischen 1974 und 1983 unter Berücksichtigung der Interdependenzen

Tatsächlich haben die Variablen Entscheidungsspielraum und Interessenberücksichtigung die Rangfolge getauscht (vgl. Tabelle 2.2.3.-2). Die Einstellung der Benutzer zur Informationstechnik hängt damit vor allem davon ab, inwieweit die Benutzer im Zuge von Systemgestaltungsmaßnahmen ihre Interessen für berücksichtigt halten. Die Phase der Systemgestaltung erlangt damit eine hervorragende Bedeutung; offenbar können hier bei Einführung und organisatorischer Implementierung Fehler gemacht werden, die im anschließenden Betrieb nur schwer wieder auszugleichen sind.

(3) Teilmodell "Arbeitszufriedenheit"

Merkmale	!-----!	!-----!
Entscheidungsspielraum	! 41,4 !	! Arbeitszu- !
Systemgestaltung	! 44,5 !	! friedenheit !
ADV-Attitüde	!-----!	!-----!

Abbildung 2.2.3.-3: Teilmodell "Arbeitszufriedenheit" unter Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen den unabhängigen Variablen

Arbeitszufriedenheit wird sowohl 1974 als auch 1983 durch den Bezugsrahmen sehr gut erklärt, wobei die Erklärungsanteile 1983 sogar noch leicht gestiegen sind. Arbeitszufriedenheit ist somit 1974 wie 1983 die besterklärte Variable im Bezugsrahmen. Die auf die Variablen bezogenen Ursachen der Erklärung gehen aus Tabelle 2.2.3.-3 hervor.

Der **Arbeitszufriedenheits-Befund Nr. 2** (S. 107) bestätigt sich auch in der multivariaten Analyse: Die Arbeit mit der Informationstechnik ist für die Benutzer 1983 zu einem bedeutenderen Bestandteil ihrer Arbeitssituation geworden. Insofern ist für die Zufriedenheit mit der Arbeit auch eine positive Einstellung zur Informationstechnik wichtiger geworden.

abhängige Variable: Arbeitszufriedenheit

unabhängige Variablen;
integrierte Betrachtung

Merkmale der Systemgestaltung,
Entscheidungsspielraum und
ADV-Attitüde

bedeutende Einzelvariablen

1 9 7 4 n = 422	erklärte Varianz	1 9 8 3 n = 787	erklärte Varianz
- Entscheidungsspielraum	30,8	- ADV-Attitüde	32,1
- ADV-Attitüde	7,9	- Entscheidungsspielraum	8,7
- Informationszeitpunkt	2,4	- Informationsausmaß	2,9

Varianzerklärung: Angaben in Prozent; aufgenommen wurden nur Variablen mit einem zusätzlichen Varianzerklärungsanteil von mindestens 1 Prozent.

Tabelle 2.2.3.-3: Bedeutende Einzelvariablen für die Erklärung der Arbeitszufriedenheit im Vergleich zwischen 1974 und 1983 unter Berücksichtigung der Interdependenzen

2.2.4. Zusammenfassung

Der Vergleich zwischen den aus dem Bezugsrahmen ermittelten Erklärungen für die Einstellung der Benutzer gegenüber der Informationstechnik und der Arbeitszufriedenheit zeigt, daß die Gesamtheit der 1974 ermittelten Einflußstrukturen auch 1983 weitgehend wirksam ist. Die abhängigen Variablen ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit werden 1983 genauso gut, wenn nicht besser erklärt als 1974.

Bestätigt wurde einerseits der große Einfluß organisatorischer Merkmale auf die Einstellung zur Informationstechnik sowie auf die Arbeitszufriedenheit. Ebenso hat sich die Bedeutung der Systemeinführung als erheblicher Einflußfaktor erneut erwiesen. Da-

mit dürfte deutlich geworden sein, daß wir es mit relativ allgemeinen Phänomenen, die für Benutzer im deutschsprachigen Raum zumindest für die letzten 10 Jahre Gültigkeit besitzen, zu tun haben.

Dagegen ist der ursprünglich konstatierte Einfluß personaler Merkmale auf den Entscheidungsspielraum einerseits und die ADV-Attitüde andererseits nicht bestätigt. Ebenso ist der determinierende Einfluß der Informationstechnik auf Entscheidungsspielräume nicht mehr vorhanden. Auf der Basis des neuen Datenmaterials werden wir im 4. Kapitel einen weiter präzisierten Bezugsrahmen vorlegen, der diese Befunde mit berücksichtigt.

3. Ausgewählte Akzeptanzfaktoren verschiedener Einflüssebenen

In diesem Kapitel steht nicht mehr der Vergleich zwischen 1974 und 1983 im Vordergrund, sondern die nähere Betrachtung einzelner ausgewählter Fragestellungen, die in der gesellschaftlichen Diskussion häufiger genannt werden, oder die dazu geeignet erscheinen, den zugrundegelegten Bezugsrahmen zu erweitern.

Als Gliederungskriterium dient dabei die von Mertens¹⁾ entwickelte Einteilung der Informationstechnik-Wirkungen in verschiedene Ebenen:

- Auf der **individuellen Ebene** werden Auswirkungen diskutiert, die an persönlichen Eigenschaften festgemacht sind. Wir prüfen hier zum einen, inwieweit es geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Einstellung zur Informationstechnik gibt (Kapitel 3.1.1.). Zum anderen untersuchen wir den Einfluß einer Gewerkschaftsmitgliedschaft auf die Einstellung. Wir analysieren hierzu zuerst einmal die Haltung der Gewerkschaften zur Informationstechnik, bevor wir den Wirkungen auf das Einzelmitglied nachgehen (Kapitel 3.1.2.).
- Auf der **betrieblichen Ebene** werden Auswirkungen diskutiert, die im Einflußbereich des Betriebes liegen. Hierzu gehören die Wirkungen der eingesetzten Informationstechnik (Kapitel 3.2.1.) Desweiteren werden die gemeinsamen Einflußbeziehungen der beiden Variablengruppen untersucht, die den stärksten Einfluß auf die Einstellung zur Informationstechnik ausüben: Entscheidungsspielraum der Benutzer und die Art und Weise der Systemeinführung (Kapitel 3.2.2.). Letztlich untersuchen wir Fragen, die an der Trägerschaft (öffentliche Verwaltung versus privatwirtschaftlicher Betrieb) und der Größe des Betriebes orientiert sind (Kapitel 3.2.3.).

1) Vgl. Mertens /Nutzen/ 99, Mertens u. a. /Nutzeffekte/ 135ff. Auch bei Beckurts, Reichwald /Kooperation/ 21ff. findet sich die Ebenenbetrachtung.

- Auf der **gesellschaftlichen Ebene** liegende Auswirkungen auf die Einstellung zur Informationstechnik werden zum Schluß des Kapitels aufgegriffen, wobei wir insbesondere auf Fragen des Einstellungswandels in unserer Gesellschaft gegenüber der Technik allgemein, sowie das Verhältnis zwischen betriebsinternem und betriebsexternem Einfluß auf die Einstellung zur Informationstechnik eingehen (Kapitel 3.3.).

Die hier behandelten Probleme bedürfen bi-, tri- und multivariater Analysen. Näheres zur methodischen Vorgehensweise findet sich im Anhang.

3.1 Individuelle Ebene

3.1.1. ADV-Attitüde und Geschlecht: Haben Frauen mehr Angst vor der Informationstechnik?

Den Ergebnissen der Studie von 1974 und 1983 zufolge sind Frauen der Informationstechnik gegenüber kritischer eingestellt als Männer.¹⁾

Zu diesem Ergebnis kommt auch das Emnid-Institut, das Anfang 1982 über 3000 repräsentativ ausgewählte Personen in der Bundesrepublik unter anderem zu den Themen technischer Fortschritt am Arbeitsplatz, moderne Technologien und Computereinsatz im Arbeitsleben befragt hat. Das Institut fand heraus, daß Männer im allgemeinen technologiefreundlicher und Frauen technologiefeindlicher sind.²⁾ Emnid vermutet allerdings, daß die negative Einstellung der Frauen auf ihren geringeren Informationsstand zurückzuführen ist,³⁾ und daß die kritische Haltung daher eher ein Vorurteil ist.³⁾ Die Vermutung wird dadurch begründet, daß lediglich 69% der befragten Frauen⁴⁾ schon einmal etwas von Bildschirmarbeitsplätzen gehört haben.

1) Vgl. für die Studie 1974: Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 335.

2) Vgl. Emnid /Bevölkerungsfragen/ 8.

3) Vgl. Emnid /Bevölkerungsfragen/ 16.

4) Vgl. Emnid /Bevölkerungsfragen/ 13.

Dieses Argument kann hier jedoch nicht gelten, da nur Benutzer von Informationstechnik-Systemen befragt wurden.

	! A D V- ! Wert	! A D V- ! Wert G	! A D V- ! Wert P
weiblich	97	96	97
männlich	102	102	101

Tabelle 3.1.1.-1: ADV-Werte weiblicher und männlicher Benutzer

Tabelle 3.1.1.-1 belegt den Unterschied in der Einstellung zwischen Frauen und Männern.¹⁾ Besonders deutlich tritt die kritischere Haltung der Frauen beim ADV-Wert G auf, also bei der Einstellung zu den gesellschaftlichen Auswirkungen der Informationstechnik. Items, die zum ADV-Wert G gehören, sind Aussagen, die vor allem ein Gefühl der Angst vor der Informationstechnik, der Bedrohung durch die Technik und des Ausgeliefertseins ausdrücken. Im Bereich der Auswirkungen der Informationstechnik auf die Arbeitsaufgaben sind Frauen zwar ebenfalls kritischer als ihre Kollegen, aber die Unterschiede sind nicht so groß.²⁾

ADV-Attitüden-Befund Nr. 6

Männliche Benutzer weisen im Schnitt eine positivere Einstellung zur Informationstechnik auf als weibliche Benutzer.

Inwieweit diese Feststellung noch weiter untermauert werden kann, zeigt eine Untersuchung der einzelnen Items. Die Mittelwerte für männliche und weibliche Benutzer können neben dem Polaritätsprofil³⁾ für die Einzelvariablen der ADV-Skala der Tabelle 3.1.1.-2 entnommen werden.

Es wird ersichtlich, daß Frauen in fast allen Aspekten die Auswirkungen der Informationstechnik schlechter beurteilen als ihre männlichen Kollegen.

1) Vgl. auch Rummel /Frauenarbeit/ 69.

2) Zur Zuordnung der einzelnen Items zu den beiden Faktoren vgl. Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 42.

3) Zu dieser Darstellungsart vgl. z.B. Friedrichs /Methoden/ 184ff. oder Kerlinger /Sozialwissenschaften 2/ 950.

Item-Nr.	Kurzbezeichnung	Einstellung		Mittelwert
		negativ	positiv	
1.	Unerwünschte Nebeneffekte			2,2
2.	Tätigkeit ohne jede EDV			3,5
3.	Persönliche Vorteile			2,7
4.	EDV unwirtschaftlich			3,4
5.	Arbeiten nicht ohne EDV			3,7
6.	Arbeitslosigkeit			2,1
7.	EDV begrenzen			2,3
8.	EDV = Fortschritt			3,0
9.	Erleichterung für Angestellte			3,8
10.	EDV schafft keine Probleme			2,8
11.	Bewahrung vor langweiliger Arbeit			2,3
12.	Eigene Fähigkeiten			2,4
13.	EDV mehr einsetzen			2,7
14.	Entwicklung zu schnell			2,5
15.	Unaufhaltsame Ausbreitung			2,4
16.	Abhängigkeit von Maschinen			1,8
17.	Abwertung von Kenntnissen			2,5
18.	Weniger Befriedigung			2,4
19.	Durchsichtige Arbeitsvorgänge			3,3
20.	Verdrängung vom Arbeitsplatz			2,9
21.	Mehr Ordnung			3,4
22.	Unpersönliches Arbeitsklima			2,6
23.	Einengung Entscheidungsspielraum			2,6
24.	Interessante Arbeit			2,8
25.	EDV vermissen			3,0
26.	Höhere Erwartungen			3,1
27.	Arbeit mit Zahlen schwieriger			3,6
28.	Verbesserung der Verwaltungsarbeit			3,6

Tabelle 3.1.1.-2: Polaritätsprofil der Items der ADV-Skala für weibliche (---) und männliche (—) Benutzer

In den Fällen, in denen Frauen eine positivere Einstellung zu einem der Aspekte haben, sind die Unterschiede bei den Mittelwerten vernachlässigbar gering. Die Einstellungsstruktur ist bei Männern und Frauen jedoch ähnlich. Das heißt, daß Männer und Frauen prinzipiell die gleichen Aspekte der Informationstechnik-Auswirkungen positiv bzw. negativ beurteilen.

Betrachtet man die Items näher, in denen Frauen im Vergleich zu Männern eine besonders negative ADV-Attitüde haben, wird erkennbar, daß bei Frauen für die Einstellung zum Computer der Faktor Angst dominiert. Die Furcht vor der Abhängigkeit von Maschinen (Item 16), die Angst, daß mit Hilfe der Informationstechnik Arbeitsplätze wegrationalisiert werden (Item 6) und auch die Forderung nach der Begrenzung der Informationstechnik (Item 7) bringen dies zum Ausdruck. Auch sind sich Frauen nicht so sicher wie Männer, daß Informationstechnik Fortschritt bedeutet (Item 8), und daß sie durch den Informationstechnik-Einsatz ihre Fähigkeiten besser zum Einsatz bringen können (Item 12).

In Anbetracht der Tatsache, daß Frauen stärker als Männer von Arbeitslosigkeit betroffen sind¹⁾ und daß insbesondere typische Frauenarbeitsplätze durch die Technik bedroht sind,²⁾ dürfte die Angst der Frauen begründet sein. Aus anderen Untersuchungen wissen wir, daß den weiblichen Benutzern nur begrenzt bewußt ist, daß gerade die typischerweise von Frauen ausgeübten Tätigkeiten, die durch Einseitigkeit, Monotonie und geringe Qualifikationsanforderungen gekennzeichnet sind,³⁾ eher rationalisiert werden können.⁴⁾

Kessler berichtet, daß nur 39% von 1620 befragten Arbeiterinnen und weiblichen Angestellten in einer Repräsentativbefragung⁵⁾ in

- 1) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 99, von Rosenblatt, Büchtemann /Arbeitslosigkeit/ 555. Die Arbeitslosigkeit ist bei den weiblichen Arbeitnehmern meist auch von längerer Dauer. Vgl. Karr, Apfelthaler /Arbeitslosigkeit/ 385.
- 2) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 236, Dostal /Thesen/ 176ff.
- 3) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 74.
- 4) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 1 und auch Helms /Mensch/ 15, wonach in den USA 80% der von der Automation betroffenen Angestellten-Arbeitsplätze von Frauen besetzt sind.
- 5) Nach Angaben der Autorin; vgl. Kessler /Arbeit/ 18.

48 Betrieben der Druck- und Papierindustrie ihren Arbeitsplatz für unsicher halten, obwohl an 72% ihrer Arbeitsplätze Rationalisierungsmaßnahmen durchgeführt worden sind. Kessler folgert daraus, daß die Frauen die Gefahren der Rationalisierung noch nicht erkannt haben.¹⁾

Die hier befragten weiblichen Informationstechnik-Benutzer hingegen sehen sehr wohl die negativen Effekte der Informationstechnik für den Arbeitsmarkt und bekunden insgesamt in all den Aspekten verstärkte Ablehnung, wo speziell weibliche Benutzer von den nachteiligen Auswirkungen betroffen sind.

In diesem Zusammenhang ist insbesondere das Item 11 zu nennen, bei dem die Einstellung der Männer von der der Frauen sehr stark abweicht. Frauen glauben demnach weniger als Männer, daß der Computer die Angestellten vor langweiliger Arbeit bewahrt. Das mag auf unterschiedliche Erfahrungen zurückzuführen sein, die weibliche und männliche Benutzer mit der Informationstechnik gemacht haben. Zu vermuten ist, daß Frauen langweiligere und weniger anspruchsvolle Tätigkeiten ausüben und daher dieser Aussage weniger zustimmen konnten.²⁾ Ob sich die Tätigkeiten der weiblichen Benutzer tatsächlich in der genannten Weise von denen der Männer unterscheiden, wollen wir weiter unten genauer analysieren.

Ansonsten fällt auf, daß Frauen die Vorteile der Informationstechnik wie Arbeitserleichterung (Item 9), Wirtschaftlichkeit (Item 4) oder größere Transparenz der Arbeitsvorgänge (Item 19) durchaus schätzen. Das heißt also, daß zu prüfen ist, ob Männer und Frauen dann die Auswirkungen der Informationstechnik gleich einschätzen, wenn sie in gleicher Weise von den Auswirkungen betroffen sind, was in Kapitel 3.1.1.2. (S. 130ff.) geschehen soll.

1) Vgl. Kessler /Arbeit/ 21.

2) Vgl. dazu auch o.V. /Computer/ 29 und Schmincke /Computer/ 48.

3.1.1.1. Benutzungssituation von Frauen

Im folgenden soll gezeigt werden, ob sich männliche und weibliche Benutzer im Hinblick auf ihre Arbeitssituation derart unterscheiden, daß daraus Begründungen für die Unterschiede in den Einstellungen zur Informationstechnik abgeleitet werden können.¹⁾

(1) Personale Merkmale

1. Alter

Weibliche Benutzer bis zu 30 Jahren sind im Vergleich zu den Männern stärker vertreten, während ab 30 Jahren das umgekehrte gilt. Der Grund für die unterschiedliche Verteilung könnte darin liegen, daß Männer eine längere Ausbildung absolvieren und deswegen erst später ins Berufsleben eintreten.²⁾

Das Erwerbsverhalten der weiblichen Arbeitnehmer wurde bisher mit der Drei-Phasen-Theorie von Myrdal³⁾ erklärt, wonach der Erwerbstätigenanteil der Frauen ab 20 bis 25 Jahren wegen Heirat und Kindern sinkt und ab 40 bis 45 Jahren wieder steigt, weil die Kindererziehung zum größten Teil beendet ist und die Frauen wieder erwerbstätig sein können.⁴⁾ Dieser Verlauf ist aber in den letzten Jahren immer weniger deutlich zu erkennen,⁵⁾ weil die Unterbrechung der Erwerbstätigkeit aus familiären Gründen zeitlich

1) Wegen der Vielzahl der Daten sind die Befunde hier lediglich verbal zusammengefaßt. Eine detaillierte Dokumentation findet sich in Ramme /Einstellung/ 22ff.

2) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 20.

3) Vgl. Myrdal, Klein /Doppelrolle/ 54ff. oder Beck-Gernsheim /Frauen/ 24.

4) Vgl. z.B. Lehr /Frau/ 933.

5) Vgl. Lehr /Frau/ 933.

gesehen immer kürzer wird.¹⁾ Trotzdem ist der Anteil der Frauen, die ihre Berufstätigkeit unter- oder auch abbrechen, recht hoch,²⁾ was den niedrigeren Frauenanteil bei den über 30-jährigen Benutzern erklären dürfte.

2. Qualifikation

In der Regel werden zur Messung der Qualifikation die schulische und die berufliche Ausbildung herangezogen.³⁾ In der vorliegenden Untersuchung wurde eine Variable "Berufsausbildung" jedoch nicht erfaßt, so daß die folgende Analyse auf den Schulabschluß beschränkt bleibt. Daneben soll die zeitliche Erfahrung mit der Informationstechnik bzw. mit verschiedenen Interaktionsmedien als Hinweis auf die Qualifikation verwendet werden.

Frauen unterscheiden sich auch in unserer Untersuchung bezüglich der schulischen Ausbildung insofern von Männern, als sie bei den mittleren Schulabschlüssen überrepräsentiert und bei den höheren Abschlüssen unterrepräsentiert sind.⁴⁾ Die Unterschiede in der beruflichen Bildung jedoch sind vermutlich noch stärker.⁵⁾ Viele typische Frauenarbeitsplätze verlangen auch keine formale schulische oder berufliche Ausbildung.⁶⁾ Dies gilt ebenso für die Dauer der arbeitsbezogenen Ausbildung,⁷⁾ was bezüglich der Informationstechnik-Benutzer unter anderem der Erfahrung mit der Informationstechnik entspricht.

-
- 1) Vgl. Kurz-Scherf, Stahn-Willig /Arbeit/ 213 und Reichert, Wenzel /Alternativrolle/ 11. Freisberg /Frauenerwerbstätigkeit/ 43ff. stellt die Drei-Phasen-Theorie überhaupt in Frage.
 - 2) Vgl. Kurz-Scherf, Stahn-Willig /Arbeit/ 214.
 - 3) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 46ff.
 - 4) Vgl. dazu auch Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ oder Lehr /Frau/ 934ff. Zum Ausbildungsniveau weiblicher und männlicher Büroangestellter vgl. Dostal /Büro/ 647, der zu ähnlichen Ergebnissen kommt.
 - 5) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 48, Lehr /Frau/ 935f.
 - 6) Vgl. Rummel /Frauenarbeit/ 60, Rohmert u.a. /Unterschiede/ 156f. und auch Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 74.
 - 7) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 74 und Rohmert u.a. /Unterschiede/ 156f.

Frauen sind entsprechend unserer Untersuchung unter dem zeitlichen Aspekt weniger erfahren mit der Informationstechnik. Da jedoch die weiblichen Benutzer jünger sind als ihre männlichen Kollegen, können sie nicht über die gleiche Erfahrung verfügen. Eine Ausnahme bildet die Erfahrung mit Bildschirmterminals, wo die Benutzer unabhängig vom Geschlecht über eine etwa dreijährige Erfahrung verfügen. Dies läßt sich darauf zurückführen, daß Terminals weitgehend noch sehr neue Informationstechnik-Medien sind, so daß die im Mittel jüngeren weiblichen Benutzer gleichzeitig mit den etwas älteren männlichen Kollegen erst vor kurzer Zeit mit dieser neuen Informationstechnik konfrontiert wurden.

3. Gewerkschaftszugehörigkeit

Männer sind gewerkschaftlich stärker engagiert als Frauen.¹⁾ Vor allem in Entscheidungsgremien der Gewerkschaften sind weibliche Erwerbstätige selbst bei Berücksichtigung ihres niedrigeren Organisationsgrades unterrepräsentiert.²⁾ In der betrieblichen Interessenvertretung sind ebenfalls selten Frauen zu finden.³⁾

Dieses Bild zeigt sich auch in unserer Stichprobe: Frauen sind weniger in Gewerkschaftsverbänden organisiert und sie bezeichnen sich häufiger als Männer nur als passive Mitglieder.

Verschiedene Gründe sind dafür verantwortlich, daß Frauen weniger in der betrieblichen Interessenvertretung engagiert sind. Dazu gehört die Diskontinuität im Erwerbsleben der Frauen, zeitliche Beschränkungen durch familiäre Verpflichtungen,⁴⁾ die traditionelle Frauenrolle nach dem Motto "Politik ist Männersache" und nicht zuletzt Arbeitssituationen, die eher Resignation als Aktivität fördern.⁵⁾

1) Vgl. Kurz-Scherf, Stahn-Willig /Arbeit/ 220 und Rummel /Frauenarbeit/ 75. Der Organisationsgrad liegt bei weiblichen Angestellten und Beamten bei 13,8% gegenüber 25,7% bei männlichen Angestellten und Beamten. Vgl. Statistisches Bundesamt /Jahrbuch/ 97 und 576 (Stand 1982); eigene Berechnungen.

2) Vgl. Kurz-Scherf, Stahn-Willig /Arbeit/ 220.

3) Vgl. Lehr/ Frau/ 940.

4) Von familiären Verpflichtungen sind Frauen sehr viel stärker betroffen als Männer. Vgl. Bode /Frauen/ 55, Herkommer /Alltagsbelastungen/ 36.

5) Vgl. Rummel /Frauenarbeit/ 75f.

Personal-Befund Nr. 2

Frauen als Benutzer der Informationstechnik sind jünger, weniger qualifiziert und in der betrieblichen Interessenvertretung schwächer engagiert als ihre männlichen Kollegen. Dies entspricht durchaus der Situation im "normalen" Büro.

(2) Organisatorische Merkmale

1. Hierarchische Position

Der weitaus größte Teil (94%) der weiblichen Benutzer arbeitet auf der Sachbearbeiterebene. In höheren Positionen sind besonders wenige Frauen zu finden.¹⁾

Im allgemeinen sind bei einfachen Angestelltentätigkeiten die Frauen und in gehobenen Angestelltenpositionen die Männer stärker vertreten.²⁾ Frauen üben auch seltener Managementfunktionen aus,³⁾ was dadurch bestätigt wird, daß es in der Stichprobe mit 1.145 Befragten nur zwei weibliche, aber 47 männliche Abteilungsleiter gibt.

Der Grund für die niedrigeren Positionen der weiblichen Benutzer ist in der wahrscheinlich geringeren beruflichen Qualifikation, im diskontinuierlichen Erwerbsverhalten und in der bei Frauen häufiger vorkommenden Teilzeitarbeit⁴⁾ zu suchen. Lehr vermutet außerdem, daß Frauen sich vor Verantwortung scheuen und daher gar nicht aufsteigen wollen⁵⁾ und daß Frauen sich wegen familiärer

1) Vgl. auch Geser /Vorgesetzte/ 10, Lehr /Frau/ 940, Bartölke /Hierarchie/ 833.

2) Vgl. Kurz-Scherf, Stahn-Willig /Arbeit/ 218.

3) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 74.

4) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 53.

5) Riggenbach /Arbeit/ 195 behauptet, daß Frauen an Karriere grundsätzlich nicht interessiert sind, sondern nur des Einkommens und der menschlichen Kontakte wegen einer Erwerbstätigkeit nachgehen.

Verpflichtungen nicht so sehr um den Beruf kümmern könnten.¹⁾
Letztlich gebe es auch zu viele Vorurteile gegen weibliche Vorgesetzte, so daß die berufliche Karriere für eine Frau besonders schwer sei.²⁾

2. Gehalt

Es existieren beträchtliche Differenzen zwischen dem Verdienst männlicher und weiblicher Benutzer.³⁾ So liegt das monatliche Durchschnittsgehalt der Frauen in unserer Untersuchung bei 2.400 DM, das der Männer bei 3.200 DM.⁴⁾

Die Ursachen für die ungleiche Entlohnung von Männern und Frauen sind vielfältig. Dazu gehört wiederum die Teilzeitarbeit aber auch die Tatsache, daß Frauen häufiger in Kleinbetrieben beschäftigt sind,⁵⁾ die weniger außertarifliche Zulagen gewähren als Großbetriebe. Weiterhin sind es die Faktoren, die die Höhe des Gehaltes beeinflussen, die von Frauen seltener als von Männern erfüllt werden. Zu diesen Faktoren zählen Qualifikation, Lebensalter, Dauer der Betriebszugehörigkeit, Bereitschaft zu Überstunden oder zum Wohnortwechsel.⁶⁾ Darüberhinaus gibt es Pfarr zufolge noch einen "Bereich der reinen Entgeltdiskriminierung",⁷⁾ d.h., daß Frauen auch bei Berücksichtigung der gleichen Qualifikation

1) Vgl. Lehr / Frau/ 941.

2) Vgl. Lehr / Frau/ 941 und Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 237.

3) Dies wird für Arbeitnehmer allgemein auch bestätigt in Kessler /Arbeit/ 20, Kurz-Scherf, Stahn-Willig /Arbeit/ 212, Pfarr /Lohn/ 269, Deutscher Bundestag /Frau/ 34 und Deutscher Gewerkschaftsbund /Probleme/ 86.

4) Nach Berechnungen des statistischen Bundesamtes betrug 1982 der durchschnittliche Bruttomonatsverdienst für kaufmännische und technische Angestellte in Industrie und Handel 3777 DM bei Männern und 2447 DM bei Frauen. Diese o.a. Angestelltenpopulation entspricht in etwa der unserer Untersuchungsstichprobe. Zu den Daten vgl. Statistisches Bundesamt /Jahrbuch/ 474.

5) Vgl. Lehr / Frau/ 945.

6) Vgl. Lehr / Frau/ 945, Deutscher Gewerkschaftsbund /Probleme/ 93 und die vorangegangenen Ausführungen.

7) Pfarr /Lohn/ 269.

weniger verdienen.¹⁾ Zum Ausdruck kommt diese Form der Diskriminierung z.B. in den Leichtlohngruppen und auch in der unterschiedlichen Bewertung von Männer- bzw. Frauenarbeitsplätzen.²⁾

3. Entscheidungsspielraum

Sehr ausgeprägt sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede beim Entscheidungsspielraum. So erreichen männliche Benutzer im Schnitt einen Wert von 17 auf der ESR-Skala, weibliche dagegen nur einen Wert von 15.³⁾ Ein geringeres Niveau der zu treffenden Entscheidungen ist typisch für Frauenarbeitsplätze,⁴⁾ so daß Frauen kaum Tätigkeiten ausüben, die mit Weisungsbefugnissen, selbständiger Planung und Kreativität verbunden sind.⁵⁾

Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 3
Frauen als Benutzer der Informationstechnik finden sich kaum in höheren Positionen, sie verdienen erheblich weniger und sie haben geringere Entscheidungsspielräume bei der Arbeit als ihre männlichen Kollegen.

(3) Informationstechnische Merkmale

1. Art der Interaktion

Obwohl nur Sachbearbeiter in Fachabteilungen untersucht wurden, zeigt sich auch hier eine deutliche Tendenz, daß Frauen sich im Rahmen ihrer Arbeit mehr mit der Aufbereitung der Daten und Männer sich mehr mit der Auswertung von Informationen befassen.

1) Vgl. Pfarr /Lohn/ 269.

2) Vgl. Deutscher Bundestag /Frau/ 34.

3) Zur ESR-Skala vgl. Kapitel 2.1.4.(1).

4) Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 74 und Rohmert u.a. /Unterschiede/ 156f.

5) Vgl. Rummel /Frauenarbeit/ 59 und auch Herkommer /Alltagsbelastungen/ 33.

Nach Rummel werden bei den meisten Frauenarbeitsplätzen eher sensorische Fähigkeiten verlangt, was bei der Datenerfassung der Fall ist, während bei Männern eher kognitive Fähigkeiten wie z.B. Analyse und Kombination von Informationen im Vordergrund stehen.¹⁾ Jedoch ist diese Tendenz nicht so stark ausgeprägt, daß die Datenerfassung bei den von uns befragten Benutzern als Domäne der Frauen²⁾ bezeichnet werden kann. Dies ist darin begründet, daß in der Stichprobe weder Datentypistinnen - als Beruf mit sehr hohem Frauenanteil³⁾ - noch Programmierer und Operatoren - als Berufe mit hohem Männeranteil⁴⁾ - einbezogen sind, da diese "Systemspezialisten"⁵⁾ nicht mehr zu den "naiven" Benutzern⁶⁾ gehören. Da Datentypistinnen ausschließlich Dateneingabe machen,⁶⁾ Datenverarbeitungsfachleute wie z.B. Programmierer hingegen in ständiger Interaktion mit dem Computer stehen,⁷⁾ und diese beiden Benutzergruppen in der zitierten Literatur berücksichtigt wurden, ist damit geklärt, warum die Unterschiede in der Art der Tätigkeit bei männlichen und weiblichen Benutzern nicht so ausgeprägt wie erwartet sind.

2. Interaktionsdauer

Mit einer durchschnittlichen Interaktionsdauer von 20 Stunden pro Woche sind es die Frauen, die mehr Kontakt zur Informationstechnik haben als die Männer, die sich im Mittel nur 14 Stunden pro Woche mit Informationstechnik-Aufgaben zu beschäftigen haben.

1) Vgl. Rummel /Frauenarbeit/ 59.

2) Vgl. Schmidhäusler /Menschen/ 433 und Grob /Gestaltung/ 662.

3) Der Frauenanteil bei Datentypistinnen liegt bei 97%.
Vgl. Bundesanstalt für Arbeit /Arbeitnehmer/ zitiert in Staehle u. a. /Arbeit/ 30.

4) Der Männeranteil bei Datenverarbeitungsfachleuten beträgt 82%.
Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 39. Interaktives Programmieren z.B. ist immer noch eine typischerweise von Männern ausgeübte Tätigkeit. Vgl. Staehle u. a. /Arbeit/ 30.

5) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 27.

6) Vgl. o.V. /Deutsche/ 29.

7) Vgl. Sydow u. a. /Analyse/ 216.

Berücksichtigt man noch, daß von den befragten Frauen einige eventuell weniger als 40 Stunden pro Woche insgesamt arbeiten,¹⁾ sind weibliche Benutzer im Vergleich zu männlichen Benutzern besonders stark von Informationstechnik-Arbeiten betroffen. Der höhere Betroffenheitsgrad weiblicher Benutzer hängt möglicherweise mit der stärkeren Spezialisierung zusammen, denn weibliche Benutzer beklagen häufiger die Repetitivität der Arbeitsaufgaben,²⁾ so daß der Grund für die längere Arbeitszeit mit der Informationstechnik vermutlich in der geschlechtsspezifischen Struktur der Arbeitsinhalte zu suchen ist.³⁾

3. Interaktionsmedien

Das am häufigsten verwendete Interaktionsmittel bei Frauen ist das Terminal; bei den Männern ist es der Listenausdruck, dicht gefolgt vom Terminal.⁴⁾

4. Benutzungskomfort

Die weiblichen Benutzer sind hinsichtlich der Entfernung des Terminals den Männern gegenüber erheblich im Vorteil. Denn über die Hälfte der weiblichen Informationstechnik-Benutzer haben ein Terminal direkt am Arbeitsplatz, während der größere Teil der Männer erst in einen anderen Raum gehen muß, um an einem Terminal arbeiten zu können.

Auch bezüglich der Benutzeranzahl pro Terminal haben die Frauen einen komfortableren Arbeitsplatz. Dies hängt auch damit zusam-

-
- 1) Nach Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 53 arbeiten 30% der erwerbstätigen Frauen weniger als 40 Stunden pro Woche. Vgl. auch Brinkmann, Kohler /Erwerbsbeteiligung/ 140.
 - 2) Vgl. die Ergebnisse zum Tätigkeitsspielraum in Ramme /Einstellung/ 32ff.
 - 3) Vgl. Ratz/ Auswirkungen/ 153.
 - 4) Nach Schwatlo empfinden Männer Schreibarbeiten in der Regel als minderwertige Tätigkeit. Vgl. Schwatlo /Arbeitsanalyse/ 19.

men, daß ein Terminal am Arbeitsplatz im allgemeinen für den Eigengebrauch bestimmt ist, während ein Terminal, das vom Arbeitsplatz weit entfernt ist, mehreren Benutzern zur Verfügung steht.

Daß Frauen in stärkerem Ausmaß ein Terminal direkt am Schreibtisch für sich allein haben und daß sie längere Zeit auf Informationstechnik-Arbeiten verwenden,¹⁾ läßt den Schluß zu, daß das Terminal bei weiblichen Benutzern als Arbeitsmittel intensiver genutzt wird.

Informationstechnik-Befund Nr. 13

Frauen als Benutzer der Informationstechnik erledigen tendenziell mehr Inputaufgaben und verwenden einen größeren Teil ihrer Arbeitszeit auf Informationstechnik-Aufgaben, wobei sie stärker Bildschirme am Arbeitsplatz benutzen.

(4) Merkmale der Systemgestaltung

Hinsichtlich des **Zeitpunktes von Informationen** über geplante Systemgestaltungsmaßnahmen gibt es keinen Unterschied zwischen Männern und Frauen. Beim **Informationsausmaß** jedoch besteht die Tendenz, daß männliche Benutzer ausführlicher informiert worden sind. Frauen beklagen häufiger, daß die Information unzureichend ist.

Der Männeranteil ist ebenfalls größer bei denjenigen, die **Vorschläge** machen wollen. Bei den Männern werden diese Vorschläge auch eher berücksichtigt. Dies kann auf die bei männlichen Benutzern höheren Entscheidungsspielräume zurückzuführen sein. Denn bei hoher Entscheidungskompetenz besteht eher die Möglichkeit, während der Systemplanung Vorschläge zu machen und diese auch durchzusetzen. Auffällig ist hier, daß den weiblichen Benutzern eher als den männlichen Benutzern Partizipation lediglich vorge-täuscht wird.

1) Zum Zusammenhang zwischen Benutzerzahl und Betroffenheit vgl. Grob / Gestaltung/ 663.

Die **Interessenberücksichtigung** durch DV-Beauftragte, Betriebsräte oder Vorgesetzte wiederum beurteilen männliche und weibliche Benutzer fast gleich.

Systemgestaltungs-Befund Nr. 5

Frauen als Benutzer der Informationstechnik werden zwar gleichzeitig, aber weniger umfassend über Systemumstellungen informiert. Sie haben weniger Chancen, aktiv an der Systemgestaltung durch eigene Vorschläge mitzuwirken. Durch Dritte sehen sie ihre Interessen jedoch wie bei den männlichen Kollegen wahrgenommen.

3.1.1.2. Geschlechtsbedingte Unterschiede in der ADV-Attitüde?

Ziel dieses Kapitels ist es festzustellen, ob die unterschiedlichen Einstellungen zur Informationstechnik bei weiblichen und männlichen Benutzern tatsächlich auf das Geschlecht zurückzuführen sind, oder ob Männer und Frauen gleiche Einstellungen entwickeln, wenn sie unter gleichen Bedingungen arbeiten. Angewendet wird das Verfahren der Kovarianzanalyse mit den Systemgestaltungsmerkmalen und dem Entscheidungsspielraum als Kontrollvariablen.¹⁾ Die Tabellen 3.1.1.-3 bis 3.1.1.-7 zeigen die Mittelwerte der ADV-Skala nach Einführung der Kontrollvariablen.²⁾

(1) Die Beziehung zwischen ADV-Attitüde und Geschlecht bei gleicher Partizipation an der Systemgestaltung

Tabelle 3.1.1.-3 läßt sehr deutlich erkennen, daß die Einstellungen der befragten Männer und Frauen auch dann noch genauso stark differieren, wenn sie gleich früh bzw. gleich spät über die ge-

1) Zu den Auswertungsverfahren siehe Anhang.

2) Zu den ursprünglichen (totalen) Mittelwerten vgl. Tabelle 3.1.1.-1, S. 117.

plante Systemumstellung informiert wurden. Eine möglichst **frühe Information** über Systemänderungen kann die ADV-Attitüde an sich positiv beeinflussen.¹⁾

Die rechtzeitige Information allein ist jedoch nicht in der Lage, die Unterschiede bezüglich der ADV-Attitüde bei weiblichen und männlichen Benutzern auszugleichen, wohl nicht zuletzt deshalb, weil Frauen und Männer gleichzeitig informiert werden, wie im vorigen Abschnitt festgestellt wurde.

	! A D V- ! Wert	! A D V- ! Wert G	! A D V- ! Wert P
weiblich	97	98	97
männlich	102	103	101

Tabelle 3.1.1.-3: ADV-Werte weiblicher und männlicher Benutzer unter Kontrolle des Informationszeitpunktes

Tabelle 3.1.1.-4 ist zu entnehmen, daß die Mittelwertabweichungen durch die Kontrolle des **Informationsausmaßes** bei der Systemgestaltung etwas nivelliert werden. Vor allem bezüglich der arbeitsplatz- bzw. individuumbezogenen Auswirkungen der Informationstechnik (ADV-Wert P) kann eine umfassende Information der zukünftigen Benutzer, die die weiblichen und männlichen Benutzer gleichermaßen miteinbezieht, dazu beitragen, daß Frauen im Vergleich zu Männern nicht mehr eine ganz so kritische Haltung gegenüber der Informationstechnik einnehmen. Dagegen werden die Auswirkungen der Informationstechnik auf gesellschaftlicher Ebene (ADV-Wert G) von den weiblichen Benutzern immer noch vergleichsweise negativ beurteilt, auch wenn sie genauso ausführlich wie ihre männlichen Kollegen vor der Systemimplementierung über die bevorstehenden Änderungen in Kenntnis gesetzt wurden.

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 213, Müller-Böling /Wandel/ 105 sowie Systemgestaltungs-Befund Nr. 8.

	ADV- Wert	ADV- Wert G	ADV- Wert P
weiblich	98	98	99
männlich	101	102	101

Tabelle 3.1.1.-4: ADV-Werte weiblicher und männlicher Benutzer unter Kontrolle des Informationsausmaßes

Nach Tabelle 3.1.1.-5 werden die unterschiedlichen Einstellungen weiblicher und männlicher Benutzer gegenüber den Auswirkungen der Informationstechnik nur geringfügig durch Einführung der Kontrollvariablen "Partizipationsmöglichkeiten" nivelliert.

	ADV- Wert	ADV- Wert G	ADV- Wert P
weiblich	98	98	98
männlich	102	102	101

Tabelle 3.1.1.-5: ADV-Werte weiblicher und männlicher Benutzer unter Kontrolle der Partizipationsmöglichkeiten

Den Ergebnissen in Tabelle 3.1.1.-6 zufolge verschwinden die Mittelwertdifferenzen in der ADV-Attitüde auch nicht, wenn weibliche und männliche Benutzer bei der Systemimplementierung ihre Interessen gleichermaßen berücksichtigt sehen.

	ADV- Wert	ADV- Wert G	ADV- Wert P
weiblich	98	98	98
männlich	101	102	101

Tabelle 3.1.1.-6: ADV-Werte weiblicher und männlicher Benutzer unter Kontrolle der Interessenberücksichtigung

Insgesamt ist deutlich geworden, daß die unterschiedlichen Haltungen von weiblichen und männlichen Benutzern gegenüber der

Informationstechnik durch die Vorgehensweise bei der Systemimplementierung etwas nivelliert werden können. Ist den weiblichen Mitarbeitern ebenso wie den männlichen Angestellten die Möglichkeit gegeben, aktiv oder passiv an der Systemgestaltung zu partizipieren, schätzen die weiblichen Benutzer insbesondere die persönlichen Vorteile und die Verbesserung der Arbeitsorganisation¹⁾, die aus dem Einsatz der Informationstechnik resultieren, annähernd genauso ein wie die männlichen Benutzer.

(2) Die Beziehung zwischen ADV-Attitüde und Geschlecht bei gleichen Entscheidungsspielräumen

Im vorigen Abschnitt haben wir die Vermutung geäußert, daß Frauen aufgrund minderqualifizierter Tätigkeiten und auch wegen der stärkeren Bedrohung der Frauen-Arbeitsplätze eine negativere ADV-Attitüde haben.

Diese beiden Thesen können wir zwar nicht explizit testen, minderqualifizierte Arbeitsplätze und Arbeitslosigkeit stehen aber zueinander in Beziehung und hängen auch mit geringen Entscheidungsspielräumen zusammen. Denn es sind einmal besonders diejenigen Erwerbstätigen von Entlassungen bedroht, die wenig differenzierte und daher meist auch leicht routinisierbare Tätigkeiten ausüben.²⁾ Zudem sind unqualifizierte Tätigkeiten in der Regel mit geringen Tätigkeits- und Entscheidungsspielräumen verbunden, die ihrerseits eng miteinander verquickt sind.³⁾

Das heißt, daß die beiden oben genannten Vermutungen indirekt un-

1) Persönliche Vor- bzw. Nachteile und Veränderung der Arbeitsorganisation werden durch den ADV-Wert P repräsentiert. Vgl. S. 38f.

2) Personen ohne formale Qualifikation sind stärker von Arbeitslosigkeit betroffen. Vgl. Gottsleben /Arbeitsmarkt/ 107. Das Arbeitsplatzrisiko ist ebenfalls höher bei Arbeitsplätzen mit geringen Qualifikationsanforderungen. Vgl. von Rosenblatt, Büchtemann /Arbeitslosigkeit/ 555.

3) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 144.

tersucht werden, indem auf den Entscheidungsspielraum eingegangen wird. In Tabelle 3.1.1.-7 sind die Mittelwerte der ADV-Attitüde getrennt nach dem Geschlecht unter der Prämisse gleicher Entscheidungsspielräume dargestellt.

	! A D V- !	! A D V- !	! A D V- !
	! Wert	! Wert G	! Wert P
weiblich	! 100	! 99	! 100
männlich	! 101	! 101	! 101

Tabelle 3.1.1.-7: ADV-Werte weiblicher und männlicher Benutzer unter Kontrolle des Entscheidungsspielraums

Die Unterschiede in der ADV-Attitüde verschwinden bei Einführung der Kontrollvariablen "Entscheidungsspielraum" fast völlig. Lediglich gegenüber den Auswirkungen der ADV auf gesellschaftlicher Ebene nehmen Frauen eine etwas skeptischere Haltung ein. Der Unterschied ist jedoch so gering, daß er nicht überinterpretiert werden sollte.

ADV-Attitüden Befund Nr. 7

Frauen als Benutzer der Informationstechnik sind in erster Linie deswegen negativer zur Informationstechnik eingestellt als Männer, weil sie geringere Entscheidungsspielräume bei der Arbeit haben. Sofern Frauen Arbeitsplätze mit gleichen Entscheidungsspielräumen wie Männern gegeben werden, haben sie auch die gleiche Einstellung zur Informationstechnik wie Männer. Die Einstellung zur Informationstechnik ist also keineswegs geschlechtsbedingt.

Da die Systemgestaltungsmerkmale die Beziehung zwischen ADV-Attitüde und Geschlecht zwar dämpfen, den Zusammenhang aber nicht so stark abschwächen können wie der Entscheidungsspielraum, sollen hier die Mittelwerte der einzelnen Items der ADV-Skala für weibliche und männliche Benutzer unter Konstanthaltung des Entscheidungsspielraums einer genauen Analyse unterzogen werden (vgl. Tabelle 3.1.1.-8).

Im Vergleich zu den ursprünglichen Mittelwerten (vgl. Tabelle 3.1.1.-2) werden die Mittelwertunterschiede zwischen weiblichen und männlichen Benutzern erheblich nivelliert, wenn die Werte der

Item-Nr.	Kurzbezeichnung	Einstellung negativ positiv	Mittelwert	
			w	m
1.	Unerwünschte Nebeneffekte		2,3	2,1
2.	Tätigkeit ohne jede EDV		3,6	3,8
3.	Persönliche Vorteile		2,8	2,8
4.	EDV unwirtschaftlich		3,5	3,5
5.	Arbeiten nicht ohne EDV		3,7	3,8
6.	Arbeitslosigkeit		2,2	2,4
7.	EDV begrenzen		2,5	2,8
8.	EDV = Fortschritt		3,1	3,4
9.	Erleichterung für Angestellte		3,8	3,6
10.	EDV schafft keine Probleme		3,9	3,9
11.	Bewahrung vor langweiliger Arbeit		2,4	2,6
12.	Eigene Fähigkeiten		2,6	2,7
13.	EDV mehr einsetzen		2,8	2,9
14.	Entwicklung zu schnell		2,6	2,6
15.	Unaufhaltsame Ausbreitung		2,5	2,7
16.	Abhängigkeit von Maschinen		1,9	2,2
17.	Abwertung von Kenntnissen		2,7	2,8
18.	Weniger Befriedigung		2,5	2,7
19.	Durchsichtige Arbeitsvorgänge		3,4	3,2
20.	Verdrängung vom Arbeitsplatz		3,0	3,0
21.	Mehr Ordnung		3,5	3,7
22.	Unpersönliches Arbeitsklima		2,7	2,5
23.	Einengung Entscheidungsspielraum		2,8	2,7
24.	Interessante Arbeit		2,9	3,1
25.	EDV vermissen		3,1	3,2
26.	Höhere Erwartungen		3,2	3,1
27.	Arbeit mit Zahlen schwieriger		3,7	3,7
28.	Verbesserung der Verwaltungsarbeit		3,6	3,8

Tabelle 3.1.1.-8: Polaritätsprofil der Items der ADV-Skala für weibliche (---) und männliche (—) Benutzer unter Kontrolle des Entscheidungsspielraums

ESR-Skala konstant gehalten werden. In einigen Aspekten sind Frauen zwar immer noch etwas negativer eingestellt als Männer, z.B. in der Forderung nach der Begrenzung der Informationstechnik (Item 7), in der Skepsis bezüglich der Gleichsetzung von Informationstechnik und Fortschritt (Item 8) und in der Angst vor der Abhängigkeit von Maschinen (Item 16). Dafür gibt es auch Items, die die weiblichen Benutzer etwas positiver beurteilen, wenn sie die gleichen Entscheidungsspielräume haben wie die männlichen Benutzer. So empfinden die befragten Frauen die Arbeit mit der Informationstechnik eher als Erleichterung als die Männer (Item 9). Sie begrüßen stärker die Transparenz der Arbeitsvorgänge (Item 19) und stellen eher eine Verbesserung des Arbeitsklimas bei Arbeiten mit der Informationstechnik fest (Item 22). Bedeutsam in diesem Zusammenhang ist auch, daß Frauen im allgemeinen die Abwertung ihrer Fähigkeiten und Kenntnisse (Item 12) besonders befürchten, daß sie diesen Aspekt aber genauso wie Männer beurteilen, sobald sie über ebenso viel Entscheidungsspielraum verfügen.

3.1.1.3. Einflußfaktoren der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit bei weiblichen und männlichen Benutzern

Im folgenden soll der in Abschnitt 2.2. vorgestellte Bezugsrahmen zur Erklärung der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit für männliche und weibliche Benutzer getrennt vorgestellt werden (vgl. Abbildung 3.1.1.-1). Dabei stellt dieses Bild eine Präzisierung der Abbildung 2.2.2.-1 (S.102) dar im Hinblick auf geschlechtliche Erklärungsunterschiede, wobei lediglich auf die Stichprobe 1983 Bezug genommen ist. Ziel ist es herauszufinden, ob bei weiblichen Benutzern die gleichen Variablen in gleichem Ausmaß die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit beeinflussen wie bei den männlichen Benutzern. Darüberhinaus sollen für weibliche und männliche Benutzer getrennt die stärksten Beziehungen zur ADV-Attitüde und zur Arbeitszufriedenheit ermittelt werden.

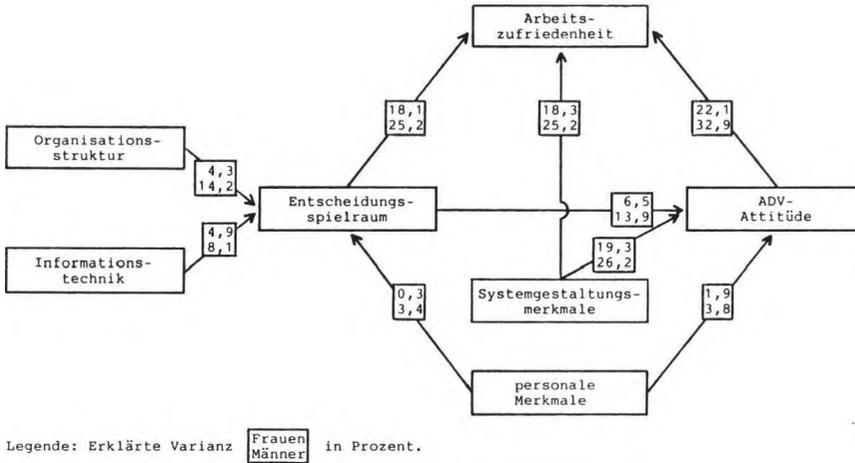


Abbildung 3.1.1.-1: Der Bezugsrahmen für weibliche und männliche Benutzer

Wie in Abschnitt 2.2.2. wird der Bezugsrahmen aufgeteilt in drei Teilmodelle, und zwar in Teilmodell "Entscheidungsspielraum", Teilmodell "ADV-Attitüde" und Teilmodell "Arbeitszufriedenheit".

(1) Teilmodell "Entscheidungsspielraum"

Hier wird der Teil des Bezugsrahmens betrachtet, in dem der Entscheidungsspielraum als abhängige Variable auftritt.

Weder die informationstechnischen noch die personalen Merkmale beeinflussen den Entscheidungsspielraum in nennenswerter Weise (vgl. Abbildung 3.1.1.-1). Daher ist es nicht sinnvoll, diese beiden Beziehungszusammenhänge noch näher zu untersuchen. Dies entspricht durchaus den Befunden aus Kapitel 2.2.2.

Einen etwas stärkeren Einfluß hat die Organisationsstruktur auf den Entscheidungsspielraum. Die Unterschiede zwischen den weiblichen und männlichen Benutzern in den Determinationskoeffizienten zeigen, daß bei Frauen seltener als bei Männern ein hoher Verdienst und eine hohe Position Indikatoren für große Entschei-

dungsfreiheit sind. Der Vergleich von Determinationskoeffizienten aus verschiedenen Stichproben ist nur sinnvoll, wenn die Variablen in den Regressionsanalysen die gleichen Wertebereiche aufweisen. Dies ist hier weitestgehend der Fall.¹⁾ Dies ist ein Hinweis darauf, daß "Frauen häufiger, bewußt oder unbewußt, zu niedrig eingruppiert"²⁾ werden.

Berechnet man den Gesamteinfluß der unabhängigen Variablen auf den Entscheidungsspielraum, ergibt sich ein Erklärungsanteil von 18,9% für weibliche und 34,3% für männliche Benutzer. Dieser erhebliche Unterschied zeigt, daß mit den erhobenen unabhängigen Merkmalen der Organisationsstruktur und der Informationstechnik in erster Linie Entscheidungsspielräume von männlichen Benutzern festgelegt werden.

Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 4
Gehalt und hierarchische Position sind bei weiblichen Benutzern sehr viel schlechtere Indikatoren für den Entscheidungsspielraum bei der Arbeit als für männliche Benutzer.

(2) Teilmodell "ADV-Attitüde"

Zum Teilmodell "ADV-Attitüde" gehören die ADV-Skala als abhängige Variable und die personalen Merkmale, die Systemgestaltungsmerkmale und der Entscheidungsspielraum als unabhängige Variablen.

Der Einfluß der personalen Merkmale auf die Einstellung zur Informationstechnik ist, wie wir bereits mehrfach festgehalten haben, so gering, daß eine geschlechtsspezifische Betrachtung keine weiteren Einsichten bringt (vgl. Abbildung 3.1.1.-1).

1) Vgl. zur Diskussion und Dokumentation bezogen auf das vorliegende Datenmaterial Ramme /Einstellung/ 45ff.

2) Pfarr /Lohn/ 269.

Die Systemgestaltungsmerkmale dagegen determinieren die ADV-Attitüde erheblich. Sowohl für Frauen als auch für Männer ist eine positive Einstellung zur Informationstechnik von der Art und Weise der Systemeinführung bestimmt, wobei die Systemimplementierung für die Männer wichtiger ist.

Die Beziehung zwischen dem Entscheidungsspielraum der Benutzer und ihrer Einstellung zur Informationstechnik ist insgesamt etwas geringer ausgeprägt. Auch hier treten wieder erhebliche Abweichungen zwischen den Geschlechtern auf. Vor allem bei den Frauen hat der Entscheidungsspielraum keine große Bedeutung für die ADV-Attitüde.

Die Erklärungsanteile für den gesamten Einfluß der personalen Merkmale, der Systemgestaltungsmerkmale und den Entscheidungsspielraum auf die ADV-Attitüde beträgt 22,8% für weibliche und 31,5% für männliche Benutzer. Der Erklärungsanteil bei weiblichen Benutzern ist wiederum wie beim Entscheidungsspielraum geringer, so daß anzunehmen ist, daß andere Faktoren, eventuell auf gesellschaftlicher Ebene, die Einstellung zur Informationstechnik verursachen. Da Frauen stärker als Männer von Arbeitslosigkeit betroffen sind,¹⁾ ist die Angst vor der Verbreitung der Informationstechnik vermutlich stärker ausgeprägt. Für dieses Argument spricht, daß der Einfluß der erfaßten Variablen auf die arbeitsplatz- und personenbezogenen Aspekte der ADV-Attitüde (ADV-Wert P) für weibliche und männliche Benutzer fast identisch ist (Erklärungsanteil von 21,5% für weibliche und 23,1% für männliche Benutzer), während der Einfluß der unabhängigen Variablen auf die gesellschaftlichen Dimensionen der ADV-Attitüde (ADV-Wert G) bei den männlichen Befragten mit einem Erklärungsanteil von 26,0% größer ist als bei den befragten Frauen mit 15,2%. Mit den hier erfaßten unabhängigen Variablen, die ja in erster Linie die innerbetriebliche Situation abbilden, werden daher die Einflußfak-

1) Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 3.1.1.1.

toren auf die ADV-Attitüde bei Männern sehr viel besser erfaßt als bei Frauen. Die Einstellung zur Informationstechnik insgesamt scheint bei Frauen stärker durch Faktoren bestimmt, die außerhalb des Betriebes liegen.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 8

Die Einstellung zur Informationstechnik ist bei weiblichen Benutzern stärker von betriebsexternen Faktoren bestimmt als bei männlichen Benutzern.

(3) Teilmodell "Arbeitszufriedenheit"

In das Teilmodell "Arbeitszufriedenheit" werden als unabhängige Variablen der Entscheidungsspielraum, die Systemgestaltungsmerkmale und die ADV-Attitüde eingeführt. Die stärkste Beziehung und zugleich der größte Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Benutzern findet sich beim Zusammenhang zwischen ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit (vgl. Abbildung 3.1.1.-1). Die Zufriedenheit mit der Arbeit hängt bei männlichen Benutzern maßgeblich von ihrer Einstellung zum Computer ab. Für Frauen ist eine positive ADV-Attitüde offensichtlich nicht so wichtig für eine positive Beziehung zur Arbeit. Die Arbeitszufriedenheit ist aber auch zum großen Teil von der Vorgehensweise bei der Systemeinführung geprägt. Auch hier jedoch ist ihre Bedeutung bei den weiblichen Benutzern geringer. Schließlich bleibt noch der Entscheidungsspielraum als Einflußfaktor auf die Zufriedenheit mit der Arbeit. Mit größer werdenden Entscheidungsspielräumen variiert die Arbeitszufriedenheit, was für männliche Benutzer stärker zutrifft als für ihre Kolleginnen. Insgesamt werden durch die im Bezugsrahmen enthaltenen Variablen bei den Frauen 37,5 % und bei den Männern 46,5 % der Varianz der Arbeitszufriedenheit erklärt. Für die Arbeitszufriedenheit der Männer sind die hier erfaßten, in erster Linie betriebsbezogenen Variablen also stärker konstituierend als für Frauen. Nach einer Untersuchung von Kessler

1) Vgl. Kessler /Arbeit/ 19.

hängt die Einstellung zur Arbeit bei Frauen auch davon ab, ob sie einen Arbeitsplatz haben, der mit ihren Familienpflichten vereinbar ist.¹⁾

Dazu kommt, daß Kessler zufolge viele Frauen in Anbetracht der hohen Frauenarbeitslosigkeit ihr Anspruchsniveau bezüglich der Befriedigung in der Arbeit gesenkt haben.²⁾ Letztlich spielt auch die Alternative "Hausfrau"³⁾ insofern eine Rolle, als daß ein großer Teil von Frauen selbst eintönige und uninteressante Arbeiten der Tätigkeit als "Nur-Hausfrau"⁴⁾ vorziehen.

Arbeitszufriedenheits-Befund Nr. 3

Die Arbeitszufriedenheit bei weiblichen Benutzern ist stärker von betriebsexternen Faktoren beeinflusst als bei männlichen Benutzern.

-
- 1) Die Familienpflichten obliegen im wesentlichen immer noch den Frauen. Vgl. z.B. Bode /Frauen/ 55 oder Herkommer /Alltagsbelastungen/ 36. Zum Zusammenhang zwischen Arbeitszufriedenheit und familiärer Situation vgl. auch Lehr /Frau/ 958f.
 - 2) Zum Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Lage und Arbeitszufriedenheit vgl. Oegerli u.a. /Tätigkeiten/ 585 und Sand /Arbeitszufriedenheit/ 46.
 - 3) Für Männer stellt sich diese Alternative weniger. Vgl. Krebsbach-Gnath u.a. /Frauenbeschäftigung/ 125. Zum einen sind viele Männer nicht bereit, sich voll der Familie zu widmen. Vgl. dazu Bode /Frauen/ 57f. Zum anderen wird es ihnen wegen fehlender betrieblicher und sozialpolitischer Regelungen (z.B. kein "Vaterschaftsurlaub") erschwert. Vgl. dazu Stahn-Willig, Bäcker /35 Stunden/ 15.
 - 4) Das letzte Argument wird unterstützt durch die Ergebnisse einer Allensbach-Untersuchung, wonach lediglich 15% der weiblichen Berufstätigen lieber nur ihren Haushalt machen würden. Vgl. Noelle-Neumann, Piel /Jahrbuch/ 469. Vgl. dazu auch Beck-Gernsheim /Frauen/ 29, Oegerli u.a. /Tätigkeiten/ 585, Schöll-Schwinghammer, Lappe /Arbeitsbedingungen/ 92.

3.1.2. ADV-Attitüde und Gewerkschaftszugehörigkeit

Der steigende Einsatz der Informationstechnik im Dienstleistungs- und Verwaltungsbereich ist nicht erst angesichts der aktuellen Diskussionen um Arbeitszeitverkürzungen Gegenstand kontroverser Diskussionen. Dabei nehmen Gewerkschaften eine exponierte Position ein, wobei die Gefolgschaft der Mitglieder im Hinblick auf die offizielle Gewerkschaftshaltung zunehmend zweifelhafter ist.

Wir wollen daher im folgenden die Haltung einzelner Gewerkschaften zu den neuen Techniken sowie die Einstellungen von Gewerkschaftsmitgliedern und Nicht-Mitgliedern untersuchen, um damit einem möglichen Einfluß der Gewerkschaftsmitgliedschaft nachzugehen.

Die offizielle Haltung der Gewerkschaften zur Informations- und Kommunikationstechnik haben wir über eine Inhaltsanalyse der Mitgliederzeitschriften verschiedener Gewerkschaften erhoben, da diesem Medium gewerkschaftlicher Öffentlichkeitsarbeit als wichtigem Bindeglied zwischen Gewerkschaftsführung und Basis die Hauptaufgabe der Mitgliederbeeinflussung zukommt, denn die Mitgliederzeitschriften dienen dazu, "die lose Gemeinschaft der Mitglieder mit der für den Organisationszweck relevanten Grundhaltung zur Übereinstimmung zu bringen und zu festigen."¹⁾

Die Einstellung der Mitglieder bzw. Nicht-Mitglieder wurde mit der ADV-Skala ermittelt. Anhand eines gegenüberstellenden Vergleichs wollen wir feststellen, inwieweit Gewerkschaftsmitglieder in ihren Einschätzungen der Informations- und Kommunikationstechnik mit der offiziellen Gewerkschaftshaltung übereinstimmen.

1) Borghs /Meinungsbildung/ 23.

3.1.2.1. Die Haltung der Gewerkschaften zur Informations- und Kommunikationstechnik - Ergebnisse einer Inhaltsanalyse

(1) Vorgehensweise bei der Analyse der Zeitschriften

Für die Inhaltsanalyse wurden folgende Gewerkschaften und ihre Mitgliederzeitschriften aus den Jahren 1982 und 1983 ausgewählt:

Gewerkschaft	Zeitschrift
Deutscher Beamtenbund (DBB)	Der Beamtenbund
Deutsche Angestellten-Gewerkschaft (DAG)	Der Angestellte
Gewerkschaft Handel, Banken und Versicherungen	Ausblick
Industriegewerkschaft Metall (IGM)	Metall
Gewerkschaft öffentliche Dienste, Transport und Verkehr (ÖTV)	ÖTV-Magazin
Industriegewerkschaft Bergbau und Energie (IGBE)	Einheit
Gewerkschaft Nahrung-Genuß-Gaststätten (NGG)	Einigkeit
Industriegewerkschaft Chemie-Papier-Keramik (IGC)	Gewerkschaftspost

Es wurden alle Beiträge erfaßt, die Informations- und Kommunikationstechnik bzw. technischen Wandel im Büro- und Verwaltungsbereich beinhalten. Dabei konnte es sich um Leitartikel, Buchkritiken, Notizen, Glossen, Interviews oder Veranstaltungsdokumentationen handeln.

Themen zu Bildschirmtext und Personalinformationssystemen wurden nicht berücksichtigt, da zu diesem Bereich die Benutzer nicht befragt wurden.

Die Einstellung der Gewerkschaften zur Informations- und Kommunikationstechnik kann durch Berichte oder Kommentare über **Wirkungen**

dieser Technologie sowie **Forderungen** zur Abschwächung bzw. Verhinderung negativer Wirkungen oder Verstärkung positiver Wirkungen ausgedrückt werden.

Da die Beeinflussung des einzelnen Mitglieds als das Hauptziel der Gewerkschaftspresse angesehen werden kann, wird davon ausgegangen, daß eine überwiegende Nennung negativer Wirkungen in Mitgliederzeitschriften eine skeptisch-ablehnende Haltung der Gewerkschaften widerspiegelt, während sich eine positive Haltung in der überwiegenden Nennung positiver Wirkungen ausdrücken wird.

Die Nennung von erhobenen und durchgesetzten Forderungen macht den Leser auf Mißstände aufmerksam und zeigt auf diese Weise eine kritisierende Haltung gegenüber dem gegenwärtigen Einsatz der Informationstechnik. Eine häufige Nennung von Forderungen läßt ebenfalls auf eine eher skeptische Einstellung schließen.¹⁾

Da sowohl die Häufigkeit der Nennung von Wirkungen als auch die Bewertung im Sinne von positiv, negativ oder neutral die Gewerkschaftshaltung kennzeichnet, wird die Bewertungsanalyse²⁾ als Erhebungsverfahren für die Wirkungen eingesetzt. Da Forderungen auf eine skeptische Haltung schließen lassen, werden sie lediglich in der Häufigkeit des Auftretens gemessen.

Eine Einordnung in Forderungen und Wirkungen erscheint uns jedoch nicht differenziert genug. Wir wollen daher die ermittelten Aspekte in vier Ebenen einordnen.³⁾

Danach können Wirkungen oder Forderungen bezogen auf die Informationstechnik den einzelnen Menschen direkt treffen, so daß diese Wirkungen der **Individualebene** zugeordnet werden. Wirkungen, die eine Unternehmung oder Arbeitsgruppe betreffen, wollen wir der

1) Zur Zuordnung zu Wirkungen und Forderungen vgl. detaillierter Giebisch /Gewerkschaften/ 11.

2) Vgl. Merten /Inhaltsanalyse/ 229.

3) Vgl. auch Mertens u.a. /Nutzeffekte/ 135ff., sowie Mertens /Nutzen/ 99.

Mikroebene zuordnen. Auf der **Makroebene** befinden sich diejenigen Effekte, die den Staat bzw. seine Institutionen und die gesamte Volkswirtschaft betreffen und letztlich werden auf der **Globalebene** die Wirkungen zugeordnet, die über den nationalen Rahmen hinausgehend für die Menschheit insgesamt von Bedeutung sind.

Mit diesen Ebenen sind die Hauptkategorien für die Inhaltsanalyse der Mitgliederzeitschriften festgelegt, die allerdings noch keine differenzierte Beurteilung bestimmter Aspekte zulassen. Daher werden zu den Hauptkategorien Unterkategorien gebildet, denen die einzelnen in den Texten auftretenden Begriffe direkt zugeordnet werden können, so daß sich auch innerhalb der Ebenen Schwerpunkte feststellen lassen. Diese Unterkategorien sind sowohl an den untersuchten Texten als auch an den Items der ADV-Skala ausgerichtet, so daß folgende Kategorien gebildet wurden:

Individualebene:

- Arbeitsbedingungen
Hierunter fallen Wirkungen wie Arbeitsintensivierung, psychische und physische Belastungen oder Leistungsdruck.
- Qualifikation
In dieser Kategorie werden Auswirkungen auf das Qualifikationsniveau erfaßt, wie z.B. Qualifikationsverlust oder Entwertung von Fähigkeiten.
- Verhalten
Auswirkungen auf das Verhalten können sich ausdrücken in Flexibilität oder Selbstbewußtsein des einzelnen.
- Entfaltungsmöglichkeit
Die Entfaltungsmöglichkeiten sind gekennzeichnet etwa durch den Entscheidungsspielraum des Individuums.
- Gesundheit
Hier werden durch Informationstechnik hervorgerufene und abgebaute Gesundheitsschädigungen erfaßt.
- Soziale Kontakte
Hierbei handelt es sich um Veränderungen der Beziehungen zwischen den Mitarbeitern.
- Persönliche Gefühle
In diese Kategorie werden die Empfindungen des einzelnen gegenüber der Informations- und Kommunikationstechnik eingeordnet.

- Soziale Sicherung
Hierunter fallen Wirkungen auf den Arbeitsplatz des einzelnen Arbeitnehmers, z.B. Umsetzungen und Einkommenssicherung, Beschäftigungssicherung.

Mikroebene

- Rationalisierung
Hierunter fallen betriebliche Rationalisierungswirkungen der Informationstechnik, z.B. Kostenreduzierung, Effizienzsteigerung oder Reduzierung des Personalstandes.
- Betriebliche Organisationsstruktur
Wirkungen auf die betriebliche Organisation, die Verwaltungsabläufe und das Informationswesen werden in dieser Kategorie erfaßt.
- Arbeitsplatzorganisation
Hier werden Wirkungen erfaßt, die die Bearbeitungsweise unmittelbar am Arbeitsplatz beeinflussen, z.B. Standardisierung der Arbeitsabläufe.
- Mitspracherechte
Hierunter fallen Aussagen, die die Beteiligung der Mitarbeiter bei der Einführung bzw. Veränderung des Technikeinsatzes betreffen.
- Betrieblicher Datenschutz
Hierunter fällt der Schutz personenbezogener Daten innerhalb einer Unternehmung.
- Dienstleistung
Die Dienstleistungsfähigkeit etwa im Sinne von Kundenbetreuung wird in dieser Kategorie angesprochen.

Makroebene

- Arbeitsplatzangebot
Die hier zuzuordnenden Aussagen betreffen Veränderungen an dem vorhandenen Angebot an Arbeitsplätzen, z.B. Schaffung/Vernichtung von Arbeitsplätzen, Verdrängung des Menschen durch Technikeinsatz.
- Gesetzgebung
Wirkungen auf die geltende Gesetzgebung, insbesondere auf das Datenschutz- und das Betriebsverfassungsgesetz, können insofern vorhanden sein, als die Gesetzgebung sich als unzureichend erweist.
- Berufsstruktur
Hierunter fallen z.B. Veränderungen des Bedarfs an Fachkräften.

- Verhältnis Bürger - Verwaltung
Aussagen wie bürgernaher Verwaltungsvollzug oder eingeschränkter Entscheidungsspielraum im Verwaltungsvollzug zeigen Veränderungen im Verhältnis des Bürgers zu staatlichen Institutionen an.
- Wirtschaftsstruktur
Hierunter fallen Wirkungen auf die gesamte Volkswirtschaft, z.B. "leistungsfähigere Wirtschaft".

Globalebene

- Abhängigkeitsverhältnis Mensch - Technik
Wirkungen, die das Verhältnis Mensch - Technik betreffen, zeigen sich in Aussagen wie "Technik ist nicht mehr beherrschbar".
- Individualität
Diese Kategorie umfaßt Wirkungen, die in den Persönlichkeitsbereich aller Menschen eingreifen, z.B. Gefährdung der individuellen Freiheit.
- Gesellschaftliche Machtstruktur
Hier werden gesellschaftliche Machtveränderungen erfaßt, z.B. zentrale Machtanhäufung.
- Zwischenmenschliche Beziehungen
Hierunter fallen Wirkungen auf das gesellschaftliche Zusammenleben, z.B. Entfremdung, Kommunikationsverlust.

Das Kategorienschema deckt nicht vollständig die Breite der Wirkungsmöglichkeiten der Informationstechnik ab. Insbesondere auf der Individualebene lassen sich eine Vielzahl von Kategorien bilden, die außerhalb des Berufslebens liegen. Es ist allerdings sehr gut in der Lage, die Realität, wie sie sich in den analysierten Texten darbietet, zu erfassen und auszuwerten.¹⁾

Im folgenden wollen wir die Grundhaltung der Gewerkschaften insgesamt sowie die Einschätzungen auf den einzelnen Wirkungsebenen analysieren, wobei wir uns bewußt sind, daß die Haltungen einzelner Gewerkschaften teilweise erheblich voneinander abweichen.²⁾

1) Vgl. Lisch, Kriz /Grundlagen/ 69.

2) Die Haltung der Einzelgewerkschaften haben wir an anderer Stelle ausführlich analysiert. Vgl. Müller-Böling, Giebisch /Gewerkschaften/ 18ff.

(2) Grundhaltung der Gewerkschaften

In den untersuchten 152 Beiträgen wurden 1.117 Aussagen zur Informations- und Kommunikationstechnologie ermittelt, die zu 65% (730) Wirkungen und zu 35% (387) Forderungen beinhalten. Darüber hinaus wird in vier Äußerungen eine grundsätzlich positive Einstellung der Gewerkschaften betont.¹⁾

In 66% der Fälle (483) werden die Wirkungen negativ gesehen, in 17% (126) positiv und in 16% (121) neutral (vgl. Tab. 3.1.2.-1). Diese Vielzahl von eher kritischen Äußerungen in Verbindung mit der großen Zahl von Forderungen im Hinblick auf die Informations- und Kommunikationstechnik läßt vermuten, daß die von den Gewerkschaften selbst als positiv bezeichnete Grundhaltung zumindest mit einer starken Kritik am derzeitigen Einsatz und Ausbau der Informations- und Kommunikationstechnik einhergeht.

	Nennungen			
	+	-	0	
Individualebene	9	87	4	363
Mikroebene	35	32	34	197
Makroebene	12	64	24	137
Globalebene	21	58	21	33
Insgesamt	17	66	16	730

Legende: +: Anzahl von Nennungen mit positiven Wirkungen
 -: Anzahl von Nennungen mit negativen Wirkungen
 0: Anzahl von Nennungen mit neutralen Wirkungen
 jeweils in Prozent

Tabelle 3.1.2.-1: Anzahl der bewerteten Wirkungen auf den vier Ebenen

1) Dabei handelt es sich um Aussagen wie "Der Deutsche Beamtenschaft steht der Einführung neuer Technologien in der Verwaltung im Grundsatz positiv gegenüber" oder "Die DAG bejaht grundsätzlich den technischen Wandel". Vgl. Müller-Böling, Gibisch /Gewerkschaften/ 9.

(3) Die Haltung auf verschiedenen Wirkungsebenen

Die Bewertung der Wirkungen auf den vier Ebenen zeigt, daß auf der Global-, Makro- und Individualebene negative Effekte am stärksten befürchtet werden, während auf der Mikroebene negative und neutrale Wirkungen fast gleichgewichtig nebeneinander gesehen werden (vgl. ebenfalls Tabelle 3.1.2.-1).

1. Individualebene

Die Wirkungen auf das Individuum werden am kritischsten betrachtet. Nur 9% der Wirkungen werden positiv beurteilt, dem stehen 87% negative Nennungen gegenüber (vgl. Tabelle 3.1.2.-2).

Eine nennenswerte Anzahl positiver Wirkungen wird lediglich im Hinblick auf die berufliche Qualifikation des Einzelnen gesehen. Hinsichtlich aller übrigen Aspekte dominieren eindeutig die negativen Bewertungen. Die Anzahl neutraler Wirkungsaussagen ist extrem gering, so daß insgesamt von einer sehr skeptischen Haltung der Gewerkschaften im Hinblick auf die individualbezogenen Wirkungen der Informations- und Kommunikationstechnik gesprochen werden muß. Diese Beurteilung erhält zusätzlich dadurch besonderes Gewicht, daß fast 50% aller Wirkungsaussagen der Individualebene zuzuordnen sind.

Sehr zahlreich mit etwa 37% sind auch die Forderungen der Gewerkschaften bezogen auf diese Ebene. Sie richten sich in erster Linie auf die Arbeitsbedingungen, die Qualifikation und die soziale Sicherung der Mitarbeiter. Die Forderung nach sozialer Sicherung steht dabei im Vordergrund. Der Kündigungsschutz des einzelnen stellt eine der Hauptforderungen für Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen dar. Entsprechend dem hohen Anteil negativer Wirkungen nehmen auch die Forderungen nach Verbesserung/Erhaltung der Arbeitsbedingungen und des Qualifikationsniveaus einen hohen Stellenwert ein.

Individualebene	Wirkungen			Summe	Forderungen
	+	-	0		
Arbeitsbedingungen	8	88	4	100 (145)	23
Qualifikation	20	73	7	100 (98)	27
Verhalten	13	73	13	100 (15)	1
Entfaltungsmöglichkeit	7	93	-	100 (29)	1
Gesundheit	-	100	-	100 (24)	15
Soziale Kontakte	-	100	-	100 (13)	-
Perönliche Gefühle	-	100	-	100 (13)	-
Soziale Sicherheit	-	100	-	100 (26)	34
Insgesamt	9	87	4	100 (363)	100(143)

Angaben in Prozent; absolute Werte in Klammern

Tabelle 3.1.2.-2: Bewertung der Wirkungen und Forderungen auf der Individualebene

2. Mikroebene

In weitaus geringerem Maße werden Probleme auf der Mikroebene gesehen. Zwar werden mit 197 ca. ein Viertel der Wirkungen dieser Ebene zugeordnet, jedoch besteht ein ausgewogenes Verhältnis in der Bewertung (vgl. Tabelle 3.1.2.-3).

Kritisierende Aussagen nehmen den geringsten Wert ein, während positive Aussagen leicht überwiegen. Auffallend ist mit 34% der Anteil neutraler Wirkungen.

Die Betrachtung der einzelnen Kategorien zeigt, daß Rationalisierungsprozesse zwar überwiegend negativ (54%), jedoch auch positiv (33%) bewertet werden. Negative Folgen werden in den Freisetzungseffekten, positive in Effizienzsteigerungen, Senkung der Verwaltungskosten und Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit gesehen. Überwiegend positiv bewertet werden Wirkungen auf die betrieblichen Organisationsstrukturen, auf die Arbeitsplatzorganisation

Mikroebene	Wirkungen			Summe	Forderungen
	+	-	0		
Rationalisierung	33	54	13	100 (85)	-
Betr.Organisationsstr.	44	17	39	100 (52)	9
Arbeitsplatzorganisat.	20	13	67	100 (30)	15
Mitspracherechte	-	17	83	100 (18)	75
Datenschutz	-	100	-	100 (1)	1
Dienstleistung	100	-	-	100 (11)	-
Insgesamt	35	32	34	100 (197)	100(151)

Angaben in Prozent; absolute Werte in Klammern

Tabelle 3.1.2.-3: Bewertung der Wirkungen und Forderungen auf der Mikroebene

und auf die Dienstleistungsfähigkeit der Unternehmung oder Verwaltung.

Die neutrale Position der Mitspracherechte ergibt sich in erster Linie daraus, daß Vereinbarungen im allgemeinen Regelungen enthalten, die die gegenwärtigen Verhältnisse zumindest sicherstellen sollen, so daß sich der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik nicht negativ auswirken kann. Das Fehlen dieser Vereinbarungen wird eindeutig als Mangel empfunden. Forderungen auf der Mikroebene beziehen sich zu 75% auf Betriebsvereinbarungen, Schutzabkommen sowie Regelungen zur Information und Mitbestimmung der Betroffenen. Offenbar wird in der Mitbestimmung der wirksamste Schutz zur Abwendung schädlicher Auswirkungen gesehen.

3. Makroebene

Der Makroebene sind 137 (19%) Wirkungen zuzuordnen, von denen 64% negativ, 12% positiv und 24% neutral bewertet werden (vgl. Tabelle 3.1.2.-4).

Makroebene	Wirkungen			Summe	Forderungen
	+	-	0		
Arbeitsplatzangebot	5	95	-	100 (80)	34
Gesetzgebung	-	100	-	100 (4)	19
Berufsstruktur	-	8	92	100 (36)	7
Verh. Bürger - Verw.	64	36	-	100 (11)	40
Wirtschaftsstruktur	100	-	-	100 (6)	-
Insgesamt	12	64	24	100 (137)	100(58)

Angaben in Prozent; absolute Werte in Klammern

Tabelle 3.1.2.-4: Bewertung der Wirkungen und Forderungen auf der Makroebene

Die Wirkungen auf das Arbeitsplatzangebot liegen mit 80 Nennungen an erster Stelle, wobei die Bewertungen angesichts einer hohen Arbeitslosenzahl zu 95% negativ ausfallen. Der Informations- und Kommunikationstechnik wird von den Gewerkschaften im hohen Maße die Rolle des "Job-Killers" zugeschrieben. Lediglich in wenigen Fällen wird ihr die Möglichkeit eingeräumt, auch Arbeitsplätze zu schaffen.

Die übrigen Kategorien auf dieser Ebene sind nur mit einer geringen Anzahl von Aussagen angesprochen, wobei das Verhältnis Bürger - Verwaltung überwiegend, die Wirkungen auf die Wirtschaftsstruktur ausnahmslos positiv eingeschätzt werden.

Die Forderungen auf dieser Ebene beziehen sich in erster Linie auf das Arbeitsplatzangebot. Der hohe Prozentsatz an Forderungen im Hinblick auf das Verhältnis Bürger - Verwaltung geht auf eine Einzelgewerkschaft zurück.

4. Globalebene

Mit 33 bzw. 35 Nennungen ist der geringste Anteil an Wirkungen und Forderungen auf der Globalebene festzustellen (vgl. Tabelle 3.1.2.-5).

Globalebene	Wirkungen			Summe	Forderungen
	+	-	0		
Verh. Mensch - Technik	36	50	14	100 (14)	43
Individualität	-	60	40	100 (5)	-
Ges. Machtstruktur	14	43	43	100 (7)	49
Zw.menschl.Beziehungen	14	86	-	100 (7)	8
Insgesamt	21	58	21	100 (33)	100(35)

Angaben in Prozent; absolute Werte in Klammern

Tabelle 3.1.2.-5: Bewertung der Wirkungen und Forderungen auf der Globalebene

Dabei sind positiv bewertete Wirkungen mit 21% wieder etwas häufiger. Ein steigendes Abhängigkeitsverhältnis des Menschen von der Technik, die Gefährdung individueller Freiheiten sowie ein Verlust zwischenmenschlicher Beziehungen werden am stärksten befürchtet. Allerdings kann das Verhältnis Mensch - Technik für bestimmte Personengruppen, z.B. Behinderte, durchaus eine Hilfestellung bieten, so daß diese Kategorie auch zu 36% positiv bewertet wird.

Die Bewahrung der gesellschaftlichen Machtstrukturen, die soziale Beherrschbarkeit der Technik sowie die gerechte Verteilung der Folgen des Technikeinsatzes auf alle gesellschaftlichen Gruppen stellen sich als die wichtigsten Anliegen der Gewerkschaften auf dieser Ebene dar. Doch auch dem Abhängigkeitsverhältnis des Menschen von der Technik werden etliche Forderungen gewidmet, indem technische Zwänge nicht ignoriert, sondern ihren Gefahren entgegengetreten werden soll.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 9

Der Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik in der gegenwärtigen Form wird von den Gewerkschaften sehr kritisch bewertet. Insbesondere auf der Individualebene, die den einzelnen Mitarbeiter betrifft, der Makroebene, die volkswirtschaftliche Auswirkungen anspricht, und der Global-ebene, die sich auf gesamtgesellschaftliche und menscheitsbezogene Dimensionen bezieht, werden von der Informations- und Kommunikationstechnik mehr negative als positive Wirkungen erwartet. Dagegen werden auf der Mikroebene, die sich auf den betrieblichen Bereich bezieht, auch eine Vielzahl positiver Wirkungen gesehen.

3.1.2.2. Die Einstellung von Gewerkschaftsmitgliedern zur Informationstechnik

Insgesamt verfügen wir über die Angaben von 1.048 Benutzern über ihre Gewerkschaftsmitgliedschaft. Davon sind 53% nicht gewerkschaftlich organisiert, 9% sind aktive und 38% passive Mitglieder.

Die Befunde werden im folgenden sowohl im Hinblick auf die Gesamteinstellungen (ADV-Werte), als auch im Hinblick auf die Einzelaspekte (Items der ADV-Skala), die in die oben erörterten Inhaltskategorien Individual-, Mikro-, Makro-, Globalebene aufgeteilt sind, vorgetragen. Erörtert werden die jeweiligen Mittelwertunterschiede bezogen auf die Gruppe der Nichtmitglieder sowie der aktiven und passiven Mitglieder.

Betrachtet man zunächst einmal die generelle Einstellung (ADV-Wert), so stellt sich heraus, daß aktive Gewerkschaftsmitglieder mit einem ADV-Wert von 95 signifikant kritischer eingestellt sind als passive Mitglieder mit einem ADV-Wert von 102 (vgl. Tabelle 3.1.2.-6).

	ADV-Wert	ADV-Wert G	ADV-Wert P
aktive Mitglieder	95	94	96
passive Mitglieder	102	100	102
Nichtmitglieder	100	101	99
F-Wert	3,48 [*]	4,76 ^{**}	4,99 ^{**}

Tabelle 3.1.2.-6: Durchschnittliche ADV-Werte nach Gewerkschaftsmitgliedschaft

1) Als aktiv lassen sich diejenigen Mitglieder bezeichnen, "die sich der (Gewerkschafts-)politik gegenüber nicht passiv verhalten, sondern sie vielmehr aktiv mitgestalten", vgl. Van de Vall /Wohlfahrtsstaat/ 109. In der Befragung erfolgte die Einordnung in aktive oder passive Mitgliedschaft durch die Befragten im Rahmen einer Selbsteinschätzung (vgl. Kapitel 2.1.5.(5), S. 82f.).

Nichtmitglieder liegen insgesamt mit einem durchschnittlichen ADV-Wert von 100 zwischen den beiden Gewerkschaftsgruppen. Entsprechend der offiziellen Gewerkschaftshaltung werden bei den Gewerkschaftsmitgliedern die aufgabenbezogenen Wirkungen (ADV-Wert P) positiver beurteilt, als die gesellschaftlichen (ADV-Wert G). Bei den nicht gewerkschaftlich organisierten Benutzern ist dies nicht der Fall.

Nimmt man die Aufspaltung in Mitarbeiter aus privatwirtschaftlichen Betrieben einerseits und öffentlichen bzw. halböffentlichen Betrieben andererseits vor, dann ergibt sich im Hinblick auf die Nichtmitglieder ein deutlich differenziertes Bild (vgl. Tabelle 3.1.2.-7).

	Aktive Mitglieder	Passive Mitglieder	Nicht-Mitglieder
!privatwirtschaftliche! !Betriebe	94	102	108
!Öffentliche und halb-! !Öffentliche Betriebe	95	101	96
! Gesamt	95	102	100

Tabelle 3.1.2.-7: Durchschnittliche ADV-Werte von Gewerkschaftsmitgliedern und Nichtmitgliedern nach Betriebsgruppen

Nicht gewerkschaftlich organisierte Benutzer in privatwirtschaftlichen Betrieben weisen eine besonders positive Einstellung zur Informationstechnik auf, Nichtmitglieder in öffentlichen Betrieben dagegen eine besonders negative. Die Gewerkschaftsmitglieder dagegen unterscheiden sich in privatwirtschaftlichen und öffentlichen Betrieben praktisch nicht. Aktive sind jeweils um etliche Punkte kritischer eingestellt als passive Mitglieder. Erstaunlich ist, daß Nichtmitglieder und aktive Mitglieder in öffentlichen Betrieben die gleiche kritische Einstellung aufweisen, während sie sich gerade in privatwirtschaftlichen Betrieben deutlich unterscheiden.

Für diesen uneinheitlichen Befund haben wir auch in umfangreichen multivariaten Analysen, die auf unterschiedliche Benutzungssituationen abstellten, keine plausiblen Erklärungen gefunden.

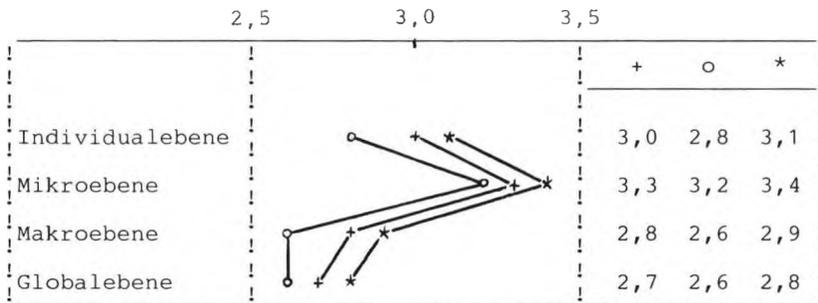
Wir wollen daher an dieser Stelle nur festhalten:

ADV-Attitüden-Befund Nr. 10

Lediglich die Einstellung der relativ wenigen aktiven Mitglieder einer Gewerkschaft ist besonders kritisch zur Informationstechnik. Die passiven Gewerkschaftsmitglieder unterscheiden sich in ihren Einstellungen nicht von den sonstigen Benutzern.

Für die Diskussion auf den einzelnen Wirkungsebenen haben wir die Einzelitems der ADV-Skala den einzelnen Ebenen zugeordnet und entsprechende Mittelwerte errechnet.

Es zeigt sich durchgängig bezogen auf Mitglieder wie Nichtmitglieder eine positivere Einschätzung im Hinblick auf die betriebsbezogene **Mikroebene** (vgl. Tabelle 3.1.2.-8).



Legende: + Nichtmitglieder;
o aktive Mitglieder;
* passive Mitglieder;

Tabelle 3.1.2.-8: Einstellungen zur Informationstechnik von Gewerkschaftsmitgliedern und Nichtmitgliedern auf verschiedenen Wirkungsebenen

1) Vgl. Sudhaus /Kausalaussagen/.

2) Vgl. Giebisch /Gewerkschaften/ sowie Müller-Böling, Giebisch /Gewerkschaften/ 29f.

Relativ viele Vorteile werden noch auf der **Individualebene** gesehen, während die Wirkungen auf der **Makro-** und der **Globalebene** auch von unseren befragten Benutzern eher negativ bewertet werden. Dies entspricht der offiziellen Gewerkschaftshaltung, die ebenfalls am ehesten positive Effekte auf der Mikroebene konstatiert.

Die Einstellung der einzelnen Gruppen auf den jeweiligen Ebenen entspricht ansonsten den bereits oben ermittelten Tendenzen: Aktive Mitglieder sind bezogen auf alle Ebenen kritischer eingestellt als passive Mitglieder. Nichtmitglieder nehmen eine Mittelposition ein. Dies führt zu der Erkenntnis, daß die offizielle Haltung der Gewerkschaften zu den Informationstechniken in erster Linie von den aktiven Gewerkschaftsmitgliedern geteilt wird, während die passiven Gewerkschaftsmitglieder in der Mehrzahl dieser kritischen Einstellung nicht folgen. Vielmehr tendieren passive Mitglieder eher zur Einstellung von Nichtmitgliedern, wobei sie etwas positiver (im öffentlichen Bereich) oder etwas negativer (im privatwirtschaftlichen Bereich) als die Nichtmitglieder eingestellt sind.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 11

Die meisten positiven Auswirkungen der Informationstechnik werden von den Benutzern auf der Mikroebene, d.h. bei den innerbetrieblichen Wirkungen gesehen, während volkswirtschaftliche (Makroebene) und gesamtgesellschaftliche Wirkungen (Globalebene) eher negativ eingeschätzt werden. Die Individualebene nimmt in der Bewertung eine Zwischenstellung ein. Diese Rangfolge entspricht durchaus der offiziellen Gewerkschaftshaltung. Unterschiede in der generellen Bewertung der Ebenen bestehen zwischen Benutzern, die einer Gewerkschaft angehören, und Benutzern, die keiner Gewerkschaft angehören, nicht. Lediglich die Intensität der Ablehnung oder Zustimmung tendiert bei den aktiven Gewerkschaftsmitgliedern auf allen Ebenen in Richtung auf eine kritischere Einstellung.

3.2 Betriebliche Ebene

3.2.1. ADV-Attitüde und bildschirmgestützte Informationstechnik

Im folgenden wollen wir herausarbeiten, wie sich unterschiedliche Ausprägungen in der eingesetzten Informationstechnik auf die ADV-Attitüde der Benutzer auswirken. Dabei handelt es sich hier insbesondere um die im Vergleich zu 1974 neu in die Untersuchung aufgenommenen Variablen zur Charakterisierung der Bildschirminformationstechnik (vgl. Kapitel 2.1.3 (2), S. 54ff.).

3.2.1.1. Der Einfluß informationstechnischer Merkmale auf die Einstellung der Benutzer zur Informationstechnik

Zunächst ist festzustellen, daß Bildschirmbenutzer¹⁾ eine deutlich kritischere Haltung gegenüber der Informationstechnik einnehmen als Benutzer, die Bildschirme bei der computergestützten Arbeit nicht verwenden.

! Interaktions- ! medien	! A D V- ! Wert	! A D V- ! Wert G	! A D V- ! Wert P	! n
! Bildschirm-Benutzer	! 99	! 99	! 99	! 858
! Nicht-Bildschirm Benut.	! 105	! 103	! 103	! 235

Tabelle 3.2.1.-1: ADV-Werte der Benutzer unterschiedlicher informationstechnischer Medien

Informationstechnik-Befund Nr. 14
Bildschirmbenutzer haben eine kritischere Haltung zur Informationstechnik als die Benutzer, die ohne Bildschirmterminal arbeiten.

1) Ein Benutzer wird als Bildschirmbenutzer bezeichnet, wenn er ausschließlich oder aber in Kombination mit anderen informationstechnischen Medien einen Bildschirm zur Aufgabenerfüllung einsetzt.

Die weiteren Ausführungen stützen sich auf die Benutzergruppe der Bildschirmbenutzer, d. h., auf die Personen mit einem durchschnittlichen ADV-Wert von 99.

(1) Betriebssystem

Wie bereits in Kapitel 2.1.3.(2) eingeführt, wollen wir zwei wichtige Merkmale diskutieren, die eng mit dem Betriebssystem zusammenhängen: die Antwort- und die Ausfallzeit des Systems.

1. Antwortzeit

Die Antwortzeit ist ...

Bewertung der Antwortzeit	ADV-Wert	ADV-Wert G	ADV-Wert P	n
viel zu kurz	72	74	80	2
zu kurz	97	97	99	16
richtig	103	102	104	360
zu lang	99	100	99	313
viel zu lang	91	94	91	130
Gesamt	99	100	100	828

Tabelle: 3.2.1.-2.: Einstellung zur Informationstechnik und Bewertung der Terminalantwortzeit

Die Bewertung der Antwortzeit hat einen mittleren Einfluß auf die ADV-Attitüde, allerdings auch nur dann, wenn die Extremwerte der Bewertungsskala mit betrachtet werden (vgl. Tabelle 3.2.1.-2.). Im Bereich etwas zu kurzer bis etwas zu langer Antwortzeit, in dem sich die überwiegende Mehrzahl der Benutzer befindet, sind die Benutzereinstellungen in etwa gleichförmig. Da zu kurze Ant-

wortzeiten insgesamt nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen, bedeutet das, daß Benutzer etwas zu lange Antwortzeiten grundsätzlich tolerieren und erst bei als viel zu lang empfundenen Antwortzeiten erheblich kritischere Einstellungen einnehmen. Als "richtige" Antwortzeiten gelten dabei Zeiten zwischen 1 und 4 Sekunden, als etwas zu lang werden Antwortzeiten bezeichnet, die bis etwa 8 Sekunden dauern. Darüber hinausgehende Antwortzeiten werden regelmäßig als viel zu lang bezeichnet.¹⁾

2. Ausfallzeit

Ein Ausfall des Terminals bedeutet für mich eine ... Belastung

Arbeitsbelastung bei Terminalausfall	A D V- Wert	A D V- Wert G	A D V- Wert P	n
gering	100	103	99	103
ziemlich gering	97	100	94	68
mittelmäßig	101	100	101	246
ziemlich groß	99	99	100	259
groß	97	97	99	176
Gesamt	99	100	99	852

Tabelle 3.2.1.-3: Einstellung zur Informationstechnik und Bewertung der Terminalausfallzeit

Obwohl - wie wir oben festgestellt haben (Informationstechnik-Befund-Nr. 6, S. 60) - der Terminalausfall für die Benutzer eine erhebliche Arbeitsbelastung darstellt, ist ein Effekt auf die ADV-Attitüde kaum erkennbar (vgl. Tabelle 3.2.1.-3.). Ein häufi-

1) Vgl. auch Helmreich /Akzeptanzforschung/ 22, Rohlfs /Antwortzeiten/ 677, Schnupp /Entwicklungen/ 143.

ger Terminalausfall schlägt sich somit nicht oder nur in ganz geringem Maße in einer veränderten ADV-Attitüde nieder.

Informationstechnik-Befund Nr. 15
Lange Antwortzeiten führen zu einer kritischen Einstellung der Benutzer gegenüber der Informationstechnik.

(2) Anwendungssoftware

Bereits in Kapitel 2.1.3.(2) haben wir die Informationsrelevanz des Bildschirminhalts als Indikator für die Qualität der Anwendungssoftware herausgestellt. An dieser Stelle wollen wir die Fehlerbehebungsmöglichkeiten, die ein Benutzer am Terminal hat, hinzufügen.

1. Fehlerbehebungsmöglichkeiten

Bedienungsfehler kann ich in der Regel ... beheben

Fehlerbehebungsmöglichkeiten	ADV-Wert	ADV-Wert G	ADV-Wert P	n
sehr gut	106	103	106	275
gut	97	98	98	456
befriedigend	93	95	93	98
weniger befriedigend	89	90	94	23
unbefriedigend	73	85	71	7
Gesamt	99	100	99	859

Tabelle 3.2.1.-4: Einstellung zur Informationstechnik und Möglichkeiten der Fehlerbehebung am Terminal

Dieses Kriterium erweist sich als für die ADV-Attitüde in starkem Maße relevant (vgl. Tabelle 3.2.1.-4). Absolut gesehen sind zwar die Antwortkategorien "eher schlecht" und "schlecht" nicht sehr

bedeutend, da sie nur in geringem Umfang besetzt sind, jedoch ist bereits der Unterschied zwischen "sehr gut" und "gut" im Hinblick auf die damit verbundenen Einstellungswerte als groß zu bezeichnen. Umständliche Benutzungsroutinen, für die weniger gut bewertete Fehlerbehebungsmöglichkeiten ein Zeichen sind, werden offenbar von den Benutzern sehr kritisch aufgenommen.

2. Informationsrelevanz

Auch die Relevanz der auf dem Bildschirm dargebotenen Information ist ein beachtliches, wenn auch nicht ganz so bedeutendes Merkmal wie die Möglichkeit zur Fehlerbehebung.¹⁾

Auf Informationen, die ich über den Bildschirm erhalte, könnte ich für meine Arbeit verzichten in einem Umfang von ... %.

Relevanz der Bildschirminformation	A D V- Wert	A D V- Wert G	A D V- Wert P	n
0 - 20%	102	102	102	533
20 - 40%	96	96	97	131
40 - 60%	95	99	95	63
60 - 80%	94	98	92	48
80 - 100%	87	88	90	41
Gesamt	99	100	100	816

Tabelle 3.2.1.-5: Einstellung zur Informationstechnik und Informationsrelevanz

1) Die Ergebnisse stimmen nicht mit Schnupp /Entwicklungen/ 143 überein, wonach die Akzeptanz des ADV-Systems durch die Benutzer bereits erreicht werden kann, wenn die Relevanz der vom Bildschirmterminal abgebotenen Informationen 25% übersteigt.

Dennoch ist auch hier der Abfall in der ADV-Attitüde bemerkenswert, insbesondere, wenn dies im Vergleich zur Wirkung der Betriebssystem-Merkmale gesehen wird. Merkmale der Anwendungssoftware scheinen damit insgesamt von größerer Bedeutung zu sein als Betriebssystem-Merkmale.

Informationstechnik-Befund Nr. 16
Möglichkeiten, Fehler gut beheben zu können, sowie die für die Aufgabenstellung wichtigen Informationen auf dem Bildschirm sind bedeutsame Faktoren für eine positive Einstellung der Benutzer zur Informationstechnik.

(3) Benutzungskomfort

Den Benutzungskomfort machen wir am Standort des Bildschirms und an der Anzahl von Benutzern fest, die auf einen Bildschirm zugreifen.

1. Standort des Bildschirms

Das Terminal, das ich benutze, steht ...

Standort des Bildschirms	A D V- Wert	A D V- Wert G	A D V- Wert P	n
am Arbeitsplatz	102	99	104	309
im selben Raum	101	102	100	183
anderer Raum	97	99	96	340
weiter als 30 m	92	97	90	32
Gesamt	99	100	100	864

Tabelle 3.2.1.-6: Einstellung zur Informationstechnik und Terminal-Standort

Für den Benutzer scheint es im Verhältnis zu vorhergehenden Merkmalen von geringer Bedeutung zu sein, ob der Bildschirm am Ar-

beitsplatz oder aber im selben Raum steht (vgl. Tabelle 3.2.1.-6). Die Einstellung verschlechtert sich leicht, wenn für die Terminalbenutzung ein anderer Raum aufgesucht werden muß. Sind Strecken weiter als 30 m zurückzulegen, verschlechtert sich die Einstellung allerdings bereits erheblich. Dies trifft jedoch im Vergleich zu allen anderen Benutzern nur für eine Minderheit zu. Beeinflußt vom Terminal-Standort wird in erster Linie die arbeitsbezogene Einstellung zur Informationstechnik (ADV-Wert P), während die gesellschaftsbezogene Einstellung kaum berührt wird.

2. Benutzerzahlen für einen Bildschirm

Das Terminal benutzen außer mir ... Personen

Mitbenutzerzahl am Bildschirm	ADV- Wert	ADV- Wert G	ADV- Wert P	n
keiner	99	98	100	138
einer	109	106	109	98
zwei bis fünf	101	100	102	317
mehr als fünf	95	98	94	309
Gesamt	99	100	100	862

Tabelle 3.2.1.-7: Einstellung zur Informationstechnik und Anzahl der Mitbenutzer am Terminal

Tabelle 3.2.1-7 zeigt einen sehr interessanten Effekt auf: ist ein Benutzer, der allein auf das Terminal zugreift, nur etwa durchschnittlich positiv gegenüber der Informationstechnik eingestellt, nehmen 2 Benutzer, die gemeinsam auf ein Terminal zugreifen, eine sehr positive Haltung ein. Auch bei 3 bis 4 Benutzern pro Terminal scheint noch eine eher positive Einstellung zu existieren. Geht die Benutzerzahl allerdings darüber hinaus, wird

die Einstellung wieder kritischer. ¹⁾ Dieser "Tandem-Benutzer-Effekt" ist weitgehend unabhängig von der Aufgabenstellung, da er über verschiedene Betriebe und unterschiedliche Branchen hinweg beobachtet werden kann. Dieser Befund erscheint uns so bedeutsam, daß wir darauf in einem gesonderten Abschnitt noch einmal detaillierter eingehen wollen (vgl. 3.2.1.3., S. 169ff.)

Informationstechnik-Befund Nr. 17

Weit vom Arbeitsplatz entfernt stehende Terminals wirken sich negativ auf die Einstellung zur Informationstechnik aus. Besonders positiv ist die Einstellung zur Informationstechnik, wenn sich zwei bis drei Benutzer ein Terminal teilen.

3.2.1.2. Problemtypen im Bereich der Informationstechnik

Wie im letzten Abschnitt dargestellt, besitzen die Merkmale der Informationstechnik zum Teil erhebliche Auswirkungen auf die ADV-Attitüde. Wir wollen daher noch einmal die Bedeutung der Problembereiche informationstechnischer Anwendungen in der augenblicklichen betrieblichen Praxis herausarbeiten, indem wir die Häufigkeiten von Kombinationen der Merkmale betrachten. Wir beschränken uns dabei auf die Kombinationen in den jeweiligen Untergruppen bezogen auf die Betriebssysteme, die Anwendungssoftware und den Benutzungskomfort.

1) Vgl. auch Helmreich /Akzeptanzforschung/ 22, der eine Beziehung zwischen genereller Verfügbarkeit des ADV-Systems und Akzeptanz durch die Benutzer feststellt. Der Zugriff von mehreren Benutzern auf ein Terminal wird nur in Ausnahmefällen als erfolgreich beurteilt. Vgl. auch Schnupp /Entwicklungen/ 143.

(1) Zusammenhang der Betriebssystem-Eigenschaften

Die unterschiedenen Betriebssystem-Kriterien sind nur locker miteinander verbunden, es existiert eine leichte Tendenz derart, daß hohe Antwortzeiten mit schwerwiegenden Systemausfällen einhergehen (vgl. Tabelle 3.2.1.-8).

Bewertung der Antwortzeit	Bewertung der Ausfallzeit					
	gering	gering	mäßig	groß	groß	
viel zu kurz	0	0	0	0,2	0	0,2
zu kurz	0,4	0,2	0,7	0,5	0,2	2,0
gerade richtig	6,6	3,9	14,1	12,8	6,8	44,3
etwas zu lang	3,4	2,9	11,5	11,9	7,9	37,7
viel zu lang	1,4	1,1	3,1	4,9	5,3	15,8
	11,8	8,1	29,4	30,4	20,3	100,0

Angaben in Prozent, n = 849

Tabelle 3.2.1.-8: Zusammenhang der Betriebssystem-Eigenschaften

Betrachtet man die fettgedruckten Bereiche als Klasse der Benutzer mit besonderen Betriebssystem-Problemen, so muß man konstatieren, daß knapp 1/3 aller Bildschirmbenutzer (30,9 %) zu dieser Gruppe zu zählen sind. Dies ist ein recht hoher Prozentsatz. Insbesondere in Anbetracht der Tatsache, daß die Antwortzeiten einen nicht zu vernachlässigenden Einfluß auf die Einstellung zur Informationstechnik haben (Informationstechnik-Befund Nr. 15), muß hier von einem erheblichen Unzufriedenheitspotential ausgegangen werden.

Informationstechnik-Befund Nr. 18

Über 30 % der Benutzer haben mit zu langen Antwortzeiten und gleichzeitig stark belastenden Ausfallzeiten des Systems zu kämpfen. Dadurch werden negative Einstellungen zur Informationstechnik vorprogrammiert.

(2) Zusammenhang der Anwendungssoftware-Eigenschaften

Die beiden Kriterien Fehlerbehebungsmöglichkeiten und Informationsrelevanz des Bildschirminhalts sind etwas enger miteinander verknüpft (vgl. Tabelle 3.2.1.-9).

Fehlerbehebung	Verwendbare Informationen					
	80-100%	60-80%	40-60%	20-40%	0-20%	
sehr gut	22,9	3,6	1,9	1,4	1,4	31,2
gut	35,7	9,2	4,1	2,5	2,3	33,9
befriedigend	6,1	2,4	1,0	1,2	0,7	11,5
weniger befr.	0,5	0,6	0,7	0,5	0,4	2,7
unbefriedigend	0,1	0	0,2	0	0,5	0,8
	65,5	15,8	8,0	5,7	5,1	100,0

Angaben in Prozent, n = 830

Tabelle 3.2.1.-9: Zusammenhang der Anwendungssoftware-Eigenschaften

Benutzer, die in die Problemklasse der Anwendungssoftware fallen, sind mit insgesamt 6 % aller Bildschirmbenutzer recht selten. Der weit überwiegende Teil der Benutzer (ca. 70 %) greift auf einen Bildschirm zu, der gute oder sehr gute Fehlerbehebungsmöglichkeiten (Input-Komfort) bei gleichzeitig hoher Informationsrelevanz (Output-Komfort) bietet. In Kombination mit den Informationstechnik-Befunden Nr. 15 und 16 läßt sich sagen, daß Anwendungssoftwareprobleme zwar schwerwiegend (in bezug auf die ADV-Attitüde) aber selten sind, im Gegensatz zu Betriebssystem-Problemen, die weniger schwerwiegend aber recht häufig sind.

Informationstechnik-Befund Nr. 19

Nur ein sehr geringer Prozentsatz der Benutzer hat Probleme mit Fehlerbehebungsmöglichkeiten oder den Informationen für die Aufgabenerfüllung am Terminal. Bei diesen wenigen führen die Mängel allerdings auch zu einer besonders kritischen Haltung gegenüber der Informationstechnik.

(3) Zusammenhang der Benutzungskomfort-Merkmale

Standort des Terminals	Benutzerzahl am Terminal				größer sechs	
	einer	zwei	drei	sechs		
am Arbeitsplatz	15,5	7,6	9,7	3,0	35,8	
im selben Raum	0,3	3,1	11,6	5,9	21,0	
im anderen Raum bis 30 m	0,1	1,0	13,8	24,6	39,5	
weiter als 30 m	0	0,1	1,1	2,5	3,7	
	16,0	11,8	36,3	35,9	100,0	

Tabelle 3.2.1.-10: Zusammenhang der Benutzungskomforts-Merkmale

Der Zusammenhang zwischen Standort und Benutzerzahl ist sehr eng. Entsprechend besitzen Benutzer entweder nur gute, nur mittlere oder nur schlechte Zugriffsmöglichkeiten. In einen problematischen Bereich muß hier beinahe jeder zweite Benutzer (47,9 %) eingestuft werden. Damit bilden Komfort-Probleme die weitaus häufigste Problemklasse. Da sie sich zudem noch mittelstark auf die ADV-Attitüde auswirken (Informationstechnik-Befund Nr. 17) sind sie keineswegs vernachlässigbar.

Informationstechnik-Befund Nr. 20

Knapp die Hälfte aller Bildschirmbenutzer muß sich mit mehr als zwei weiteren Personen einen Bildschirm teilen und darüber hinaus auch noch erhebliche Wege bis zum Bildschirm zurücklegen. Dies wirkt sich negativ auf die Einstellung zur Informationstechnik aus.

3.2.1.3. Der Tandem-Benutzer-Effekt

Benutzer von Bildschirmen weisen je nach der Zahl, mit der sie sich ein Terminal teilen müssen, unterschiedliche Einstellungen zur Informationstechnik auf. Dies haben wir bereits im vorigen Abschnitt herausgearbeitet. Wir wollen nun dieses Phänomen, das bisher in keiner Untersuchung aufgetaucht, noch andiskutiert ist¹⁾, etwas näher untersuchen.

Benutzerzahl eines Terminals	ADV-Wert	ADV-Wert G	ADV-Wert P
1 Benutzer	99	98	100
2 Benutzer	109	106	109
3 - 6 Benutzer	100	100	101
7 und mehr Benutzer	94	97	93

Tabelle 3.2.1.-11: ADV-Wert, ADV-Wert G und ADV-Wert P nach verschiedenen Benutzerzahlen

Wie Tabelle 3.2.1.-11 zeigt, sind die Unterschiede in der Einstellung zur Informationstechnik bezogen auf Benutzerarbeitsgruppen besonders im Bereich der arbeitsplatz-, personenbezogenen Einschätzungen (ADV-Wert P) gravierend. Herausragend sind die überaus positiven Einschätzungen der Zweier-Benutzer und die überaus negativen Einstellungen der 7-und-mehr-Benutzer auf der arbeitsplatzbezogenen Ebene.

1) Die meisten Autoren gehen implizit oder explizit davon aus, daß der Bildschirmbenutzer ein eigenes Terminal zur Verfügung hat oder daß dies zumindest die Zielgröße sein sollte. Vgl. Sydow u. a. /Analyse/ 215, o. V. /Kampf/ 6f., Helmreich /Akzeptanzforschung/ 22f.

Bei der Suche nach Gründen für dieses Phänomen, das wir Tandem-Benutzer-Effekt nennen wollen, sind wir in trivariaten Analysen¹⁾ auf spezifische **Verhaltensweisen** der Benutzer in der Arbeitssituation gestoßen.²⁾

Dabei suchen wir insbesondere nach Verhaltensvariablen, bei denen der Unterschied in der ADV-Attitüde bezogen auf die einzelnen Benutzergruppen nivelliert wird. Diese Variablen haben dann einen großen eigenständigen Einfluß auf die Einstellung zur Informationstechnik. Sie können den Tandem-Benutzer-Effekt erklären.

(1) Umgehung der Informationstechnik

Es kommt durchaus vor, daß ich etwas "zu Fuß" erledige, was ich genauso gut mit der EDV machen könnte.

Umgehung der EDV	Benutzerzahl eines Terminals				Durchschnitt
	1	2	3 - 6	7u.mehr	
sehr häufig/ häufig/ hin und wieder	93	92	97	91	94
n	33	25	118	126	302
Anteil (%)	23,9	25,5	37,6	41,0	35,2
selten/ eigentlich nie	101	115	103	98	102
n	105	73	196	181	555
Anteil (%)	76,1	74,5	62,4	59,0	65,0
Durchschnitt	99	109	101	95	100

Tabelle 3.2.1.-12: ADV-Werte für verschiedene Benutzerzahlen im Zusammenhang mit der "Umgehung der der Informationstechnik"

1) Vgl. die Hinweise im Anhang.

2) Zu den Variablen vgl. detaillierter Müller /Benutzerverhalten/ sowie Sudhaus /Kausalaussagen/.

Der Anteil der Personen, die die Informationstechnik umgehen, wächst mit zunehmender Zahl der Personen an einem Terminal (vgl. Tabelle 3.2.1.-12). Die Benutzer mit einem Terminal für sich alleine arbeiten prozentual intensiver mit der Informationstechnik, während dies bei zunehmenden Benutzerzahlen nicht mehr der Fall ist. Entscheidend ist der Befund für die Gruppe der Zweiernutzer. Bei Mitarbeitern, die die Informationstechnik umgehen, ist die Einstellung zur Informationstechnik auch extrem negativ und entspricht dem Einstellungswert für die Gruppe der Allein-Benutzer sowie der 7-und-mehr-Benutzer. Dagegen gilt für diejenigen, die die Informationstechnik nicht umgehen - aber eben auch nur für diese Gruppe -, weiterhin der Tandem-Benutzer-Effekt: Die Zweier-Benutzer unterscheiden sich weiterhin positiv von den anderen Benutzer-Gruppen.

Das bedeutet, daß die Umgehung der Informationstechnik als Verhaltensvariable nicht in der Lage ist, den Effekt zu erklären.

(2) Benutzerwünsche anmelden

Ein ganz ähnliches Bild können wir feststellen, wenn wir die Einstellungen im Hinblick auf das Verhalten "Benutzerwünsche anmelden" untersuchen (vgl. Tabelle 3.2.1.-13). Auch bei dieser Frage sind Zweier-Benutzer in etwa den anderen Benutzergruppen gleichgestellt, sofern sie keine Wünsche anmelden. Allerdings ist festzustellen, daß gerade bei der Zweiergruppe der Anteil derjenigen, die nicht mit Nachdruck ihre Wünsche artikulieren, extrem niedrig ist (17,2%). Anders formuliert: Weil Zweier-Benutzer in der Mehrzahl der Fälle mit Nachdruck ihre Wünsche gegenüber den Systemspezialisten anmelden, sind sie auch mit den arbeitsplatzbezogenen Wirkungen der Informationstechnik besonders zufrieden. Allerdings ist dies nicht der einzige Grund. Ansonsten müßte der ADV-Wert für alle, die ihre Wünsche anmelden, auf gleicher Höhe liegen. Dies ist jedoch nicht der Fall. Der Tandem-Benutzer-Effekt wirkt noch zusätzlich und ist mit dem Verhalten "Benutzerwünsche anmelden" allein nicht erklärt.

Meine Wünsche als Benutzer melde ich mit Nachdruck bei den EDV-Spezialisten an.

Benutzerwünsche anmelden	Benutzerzahl eines Terminals				Durchschnitt
	1	2	3 - 6	7 u. mehr	
eigentlich nie	94	98	98	90	94
n	53	16	93	127	289
Anteil (%)	38,7	17,2	29,5	41,4	33,9
selten/hin und wieder häufig/sehr häufig	102	110	102	99	102
n	84	77	222	180	563
Anteil (%)	61,3	82,8	70,5	58,6	66,1
Durchschnitt	99	108	101	95	100

Tabelle 3.2.1.-13: ADV-Werte für verschiedene Benutzerzahlen im Zusammenhang mit "Benutzerwünsche anmelden"

(3) Kollegen helfen

Ein anderer Typ intervenierender Variabler stellt die Verhaltensvariable "Kollegen helfen" dar (vgl. Tabelle 3.2.1.-14). Hier ergeben sich hinsichtlich der ADV-Attitüde keine wesentlichen Unterschiede zwischen Zweier-Benutzern, die helfen und die nicht helfen. Die explizite Hilfe von Kollegen wirkt sich bei Zweier-Benutzern nicht mehr auf die Einstellung zur Informationstechnik aus, während dies für die übrigen Benutzergruppen durchaus der Fall ist. Denn Hilfe hat für die Zweier-Benutzer eine hohe Bedeutung in der Arbeitssituation: Aus dieser Gruppe stammt der höchste Anteil derer, die Kollegen häufig oder sehr häufig helfen. Offensichtlich gehört die Hilfe von Kollegen zur Standardsituation für die Zweier-Benutzer. Hier scheint demnach ein weiterer Ansatzpunkt für die Erklärung des Tandem-Benutzer-Effektes zu liegen: Hilfe unter Kollegen ist in der Zweier-Arbeitssituation besonders häufig und diese Hilfe führt dann auch zu einer positi-

ven Einstellung gegenüber der Informationstechnik. Allerdings ist damit der Effekt keineswegs vollständig erklärt. Denn immer noch unterscheiden sich die Zweier-Benutzer, die viel helfen, von den übrigen Benutzer-Gruppen deutlich.

Ich helfe Kollegen, die mit der EDV nicht so vertraut sind.

Kollegen helfen	Benutzerzahl eines Terminals				Durchschnitt
	1	2	3 - 6	7u.mehr	
eigentlich nie selten/ hin und wieder	98	108	98	93	97
n	91	55	215	218	579
Anteil (%)	66,4	56,1	68,0	71,0	67,5
häufig/ sehr häufig	101	109	106	102	104
n	46	43	101	89	279
Anteil (%)	33,6	43,9	32,0	29,0	32,5
Durchschnitt	99	109	101	95	100

Tabelle 3.2.1.-14: ADV-Werte für verschiedene Benutzerzahlen im Zusammenhang mit "Kollegen helfen"

(4) Fehlerbehebung

Letztlich gibt es einen erheblichen Unterschied in der Möglichkeit der Fehlerbehebung bei den unterschiedlichen Benutzer-Gruppen. Zweier-Benutzer bezeichnen ihre Fehlerbehebungsmöglichkeiten sehr viel häufiger als "sehr gut" als dies bei den anderen Gruppen der Fall ist (vgl. Tabelle 3.2.1.-15). Dementsprechend ist die ADV-Attüde bei den übrigen Zweier-Benutzern, bei denen die Fehlerbehebungsmöglichkeiten nicht so gut sind, auch entsprechend niedriger. Allerdings werden auch hier nicht die Werte für die anderen Gruppen erreicht, so daß über Fehlerbehebungsmöglichkeiten der Tandem-Benutzer-Effekt ebenfalls nicht vollständig erklärt werden kann.

Bedienungsfehler kann ich in der Regel ... beheben.

Fehler- behebung	Benutzerzahl eines Terminals				Durch- schnitt
	1	2	3 - 6	7u.mehr	
sehr gut	104	116	104	103	106
n	56	47	97	69	269
Anteil (%)	40,6	50,0	31,5	22,5	31,8
gut/ befriedigend/ weniger befr./ unbefriedigend	95	102	99	93	96
n	82	47	211	237	577
Anteil (%)	59,4	50,0	68,5	77,5	68,2
Durchschnitt	99	109	101	95	100

Tabelle 3.2.1.-15: ADV-Werte für verschiedene Benutzerzahlen im Zusammenhang mit der "Fehlerbehebung"

(5) Zusammenfassung

Mit den hier vorgelegten Befunden ist der Tandem-Benutzer-Effekt keineswegs befriedigend erklärt. Dennoch zeichnen sich in dieser ersten Analyse einige interessante Aspekte ab, denen in weiteren Untersuchungen nachzugehen sein wird, da sich hier unseres Erachtens wichtige organisatorische Schlußfolgerungen ergeben. Zweier-Benutzer zeichnen sich in besonderer Weise dadurch aus, daß sie Kollegen eher helfen, bessere Fehlerbehebungsmöglichkeiten haben und ihre Wünsche eher mit Nachdruck bei den Systemspezialisten anmelden. Es scheint so, als ob die besseren Kommunikationsmöglichkeiten in einer Kleingruppe einerseits zu größeren gegenseitigen Unterstützungsmöglichkeiten führen und andererseits Solidarisierungsmöglichkeiten in der Argumentation gegenüber den Systemspezialisten vermitteln.

3.2.2. ADV-Attitüde, Partizipation bei der Systemgestaltung und Entscheidungsspielraum

Als zweiten Einflußbereich auf der betrieblichen Ebene wollen wir den Prozeß der Systemeinführung und den Entscheidungsspielraum der Benutzer näher diskutieren. Beide Variablenkomplexe haben sowohl 1974 wie 1983 den größten Einfluß auf die Einstellung zur Informationstechnik gehabt (ADV-Attitüden-Befund Nr. 5).¹⁾ In diesem Abschnitt wollen wir nunmehr die Beziehungen zur ADV-Attitüde unter Berücksichtigung der Frage diskutieren, inwieweit bestimmte Partizipationsmöglichkeiten bei der Systemgestaltung an Entscheidungsspielräume der Benutzer gebunden sind.

3.2.2.1. Interne Struktur der Systemgestaltungsmerkmale

Tabelle 3.2.2.-1 zeigt die Beziehungen der Systemgestaltungsvariablen untereinander. Sehr deutlich ist zu erkennen, daß die passiven Systemgestaltungsmerkmale hoch miteinander korrelieren. Demnach nach werden Benutzer, die frühzeitig über geplante Änderungen in Kenntnis gesetzt werden, tendenziell auch ausführlicher über die Gestaltung des neuen Informationssystems aufgeklärt und umgekehrt.

Auch die aktiven Systemgestaltungsvariablen hängen eng miteinander zusammen. Das bedeutet,²⁾ daß Benutzer, die partizipieren konnten, dies auch wollten. Da der Korrelationskoeffizient keine Aussagen über die Wirkungsrichtung zuläßt, kann dennoch der Systemgestaltungs-Befund Nr. 3, nach dem viele Benutzer partizipieren wollten, aber nicht konnten, aufrecht erhalten werden.³⁾

1) Vgl. Kapitel 2.2.2, S. 106.

2) Nach Kappler /Partizipation/ 1847 ist die Einräumung von Partizipationsmöglichkeiten unbedingte Voraussetzung für die Partizipationswilligkeit von Organisationsmitgliedern.

3) Siehe S. 87ff.

	! Informations- ! zeit- ! punkt	! ausmaß	! Partizipations- ! mögl.- ! keit	! willig- ! keit
Informationsausmaß	! 0,64	!	!	!
Partizipationsmöglichkeit	! 0,27	! 0,29	!	!
Partizipationswilligkeit	! 0,04	! -0,03	! 0,52	!
Interessenberücksichtigung	! 0,40	! 0,49	! 0,48	! 0,18

Tabelle 3.2.2.-1: Interne Beziehungen bei den Systemgestaltungsmerkmalen (Pearson'scher Korrelationskoeffizient)

Ein Zusammenhang zwischen aktiver und passiver Partizipation ist weniger gut zu erkennen. Insbesondere steht die Partizipationswilligkeit in keiner Beziehung zu Informationszeitpunkt und -ausmaß. Es besteht lediglich eine leichte Tendenz, nach der früh bzw. ausführlich informierte Benutzer die Möglichkeit haben, am Systemgestaltungsprozeß mitzuwirken. Umgekehrt haben spät bzw. unzureichend informierte Benutzer weniger Partizipationsmöglichkeiten.

Mit der Variablen Interessenberücksichtigung bei der Systemgestaltung korrelieren alle übrigen Systemgestaltungsmerkmale. Die Beziehung zwischen dem Wunsch, Vorschläge zu unterbreiten und der tatsächlichen Vertretung der Interessen ist zwar nicht sehr stark ausgeprägt, die Korrelationskoeffizienten zwischen Interessenberücksichtigung einerseits und Informationszeitpunkt, Informationsausmaß und Partizipationsmöglichkeiten andererseits sind jedoch sehr hoch. Dies deutet darauf hin, daß die Variable Interessenberücksichtigung im Kontext der Systemgestaltungsmerkmale eine hervorragende Stellung einnimmt, insofern als eine - nach Einschätzung der Benutzer - erfolgreiche Interessenvertretung durch DV-Beauftragte, Vorgesetzte oder Betriebsrat in der Regel sowohl mit rechtzeitiger und umfassender Information als auch mit der

Möglichkeit, Wünsche im Systemgestaltungsprozeß einzubringen, verknüpft ist.

Um dieser Frage weiter nachzugehen, haben wir die Variablen Informationszeitpunkt und Informationsausmaß einerseits sowie Partizipationsmöglichkeit und Partizipationswilligkeit andererseits dichotomisiert und die Mittelwerte der Variablen Interessenberücksichtigung in den jeweiligen Kategorien analysiert.

IA	IZ zu spät		IZ früh		
zu wenig	2,2	n=280	2,7	n=141	2,4
genug	3,0	n=54	3,4	n=345	3,3
	2,3		3,1		
	F = 121,6***				
	F = 164,8***				

Tabelle 3.2.2.-2: Interessenberücksichtigung in Abhängigkeit vom Informationszeitpunkt (IZ) und Informationsausmaß (IA)

Gemäß Tabelle 3.2.2.-2 ist das Ausmaß der Information im Systemgestaltungsprozeß für die Interessenberücksichtigung wichtiger (3,3) als ein früher Informationszeitpunkt (3,1). Am ehesten schätzen die Benutzer ihre Interessen dann als berücksichtigt ein, wenn sie sowohl früh als auch ausführlich informiert werden (3,4).

Noch bedeutsamer in diesem Zusammenhang ist die Möglichkeit der Benutzer, Vorschläge zu machen (vgl. Tabelle 3.2.2.-3). Diejenigen Benutzer, die erstens Vorschläge machen wollten und die zweitens dies auch konnten, empfinden ihre Interessen als besonders gut vertreten (3,7). Benutzer jedoch, die zwar den Wunsch hatten

zu partizipieren, aber keine Gelegenheit dazu bekamen, sind besonders enttäuscht von der Interessenvertretung (2,1). D.h., daß unbefriedigte Ansprüche der Benutzer an die Partizipation bei der Systemgestaltung sich in der Tat in einer negativen Bewertung der Interessenvertretung niederschlagen.

PW	nein		ja		F =
	PM		PM		
nein	2,6	n=380	2,1	n=148	2,4
ja	3,2	n=62	3,7	n=223	3,6
	2,6		3,1		235,8
	F = 30,7***				***

Tabelle 3.2.2.-3: Interessenberücksichtigung in Abhängigkeit von der Partizipationsmöglichkeit (PM) und der Partizipationswilligkeit (PW)

Es bleibt also festzuhalten, daß die aktiven und passiven Systemgestaltungsmerkmale jeweils untereinander in engem Zusammenhang stehen und daß die Berücksichtigung der Interessen mit allen übrigen Systemgestaltungsmerkmalen korreliert.

Systemgestaltungs-Befund Nr. 6

Die Berücksichtigung ihrer Interessen sehen Benutzer dann am ehesten, wenn sie ausführlich und rechtzeitig über bevorstehende Systemänderungen aufgeklärt werden und wenn sie ihren Wunsch nach Partizipation in der Realität umsetzen können.

3.2.2.2. Zum Zusammenhang zwischen Entscheidungsspielraum und Systemgestaltungsmerkmalen

Die Beziehungsrichtung zwischen dem Entscheidungsspielraum und den Merkmalen der Systemgestaltung ist keineswegs eindeutig. So

kann einerseits angenommen werden, daß insbesondere die aktive Mitwirkung im Systemgestaltungsprozeß Möglichkeiten eröffnet, sich große Entscheidungsspielräume zu verschaffen. Andererseits dürfte Partizipation an der Systemgestaltung von bestehenden Entscheidungsspielräumen insofern abhängig sein, als Mitarbeiter mit großen Entscheidungskompetenzen allgemein auch eher im speziellen Fall der Systemgestaltung mitreden dürfen. Wir haben es daher mit interdependenten Zusammenhängen zu tun, umso mehr als wir sowohl Benutzer vor als auch nach einem informationstechnischen Sprung untersucht haben.¹⁾

	! Entscheidungs-! ! spielraum !
! Informationszeitpunkt !	! 0.15 !
! Informationsausmaß !	! 0.20 !
! Partizipationsmöglichkeit !	! 0.35 !
! Partizipationswilligkeit !	! 0.29 !
! Interessenberücksichtigung !	! 0.39 !

Tabelle 3.2.2.-4: Beziehungen zwischen dem Entscheidungsspielraum und den Systemgestaltungsmerkmalen (Pearson'scher Korrelationskoeffizient)

Tabelle 3.2.2.-4 ist zu entnehmen, daß die Interessenberücksichtigung mit dem Entscheidungsspielraum am stärksten in Verbindung steht, gefolgt von den aktiven und den passiven Systemgestaltungsvariablen. Die enge Beziehung zwischen Interessenberücksichtigung

1) Vgl. auch Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 238.

und Entscheidungsspielraum deutet darauf hin, daß Benutzer mit einem hohen Entscheidungsspielraum ihre Interessen für besser vertreten halten als Benutzer mit niedrigerem Entscheidungsspielraum. Wir wollen daher näher untersuchen, wie der Entscheidungsspielraum in Verbindung mit dem Informationszeitpunkt, dem Informationsausmaß, der Partizipationsmöglichkeit und der Partizipationswilligkeit die Beurteilung der Interessenberücksichtigung beeinflusst.

Generell zeigt sich in den Tabellen 3.2.2.-5 bis 3.2.2.-8, daß große Entscheidungsspielräume in Verbindung mit einer großen passiven und aktiven Partizipation jeweils zu einer guten Bewertung der Interessenberücksichtigung führen und umgekehrt.

Bemerkenswert ist jedoch, daß sich die Unterschiede in den aktiven und passiven Partizipationsmöglichkeiten bei Benutzern mit großen Entscheidungsspielräumen stärker als bei Personen mit geringen Entscheidungsspielräumen in der Beurteilung der Interessenberücksichtigung niederschlagen. Die Differenzen der Mittelwerte für die erste Zeile sind jeweils geringer als die Differenzen für die zweite Zeile. Hieraus ist zu folgern, daß das Anspruchsniveau der Benutzer an die Partizipation bei der Systemgestaltung abhängig ist vom Umfang des Entscheidungsspielraums: Benutzer mit größerem Entscheidungsspielraum stellen auch höhere Ansprüche an die Partizipation. Die Bedeutung des Entscheidungsspielraums für die Interessenberücksichtigung ist verglichen mit den passiven und aktiven Systemgestaltungsmerkmalen geringer. Dies ist einmal ablesbar an den F-Werten, die für den Entscheidungsspielraum jeweils niedriger sind als für die Systemgestaltungsvariablen. Zum anderen zeigen die Mittelwerte, daß frühe (2,7) und umfassende Information (2,9) bzw. Partizipationsmöglichkeit (3,1) bei kleinem Entscheidungsspielraum wichtiger sind für die Einschätzung der Interessenvertretung als großer Entscheidungsspielraum bei zu später (2,6) und nicht ausreichender Information (2,7) oder keiner Partizipationsmöglichkeit (2,7).

ESR	IZ					
	zu spät		früh			
gering	2,2	n=192	2,7	n=203	2,4	
hoch	2,6	n=141	3,6	n=282	3,2	F = 105,0 ***
	2,3		3,2			
	F = 121,6***					

Tabelle 3.2.2.-5: Interessenberücksichtigung in Abhängigkeit vom Entscheidungsspielraum (ESR) und vom Informationszeitpunkt (IZ)

ESR	IA					
	zu wenig		genug			
gering	2,1	n=241	2,9	n=158	2,4	
hoch	2,7	n=181	3,6	n=243	3,2	F = 105,0 ***
	2,4		3,4			
	F = 164,8***					

Tabelle 3.2.2.-6: Interessenberücksichtigung in Abhängigkeit vom Entscheidungsspielraum (ESR) und vom Informationsausmaß (IA)

ESR	PM					
	nein		ja			
gering	2,2	n=301	3,1	n=94	2,4	
hoch	2,7	n=232	3,9	n=191	3,2	F = 105,0 ***
	2,4		3,6			
	F = 235,8***					

Tabelle 3.2.2.-7: Interessenberücksichtigung in Abhängigkeit vom Entscheidungsspielraum (ESR) und von der Partizipationsmöglichkeit (PM)

ESR	PW		nein		ja		
gering	2,4	n=280	2,4	n=125	2,4		F =
hoch	3,0	n=180	3,5	n=251	3,2		105,0

			2,6		3,1		
			F = 30,7***				

Tabelle 3.2.2.-8: Interessenberücksichtigung in Abhängigkeit vom Entscheidungsspielraum (ESR) und von der Partizipationswilligkeit (PW)

Eine Ausnahme bildet hier die Variable Partizipationswilligkeit. Denn hier schätzen Benutzer, die keine Vorschläge machen wollten, aber über hohe Entscheidungsspielräume verfügen, die Interessenvertretung positiver ein (3,0) als Benutzer, die wohl partizipieren wollten, jedoch nur geringe Entscheidungsspielräume haben (2,4). Zu vermuten ist hier, daß diese partizipationswilligen Benutzer aufgrund geringer Entscheidungsspielräume ihre Vorschläge nicht durchsetzen können und daher das Ergebnis des Systemgestaltungsprozesses nicht akzeptieren.

Systemgestaltungs-Befund Nr. 7

Entscheidungsspielraum und Systemgestaltungsmerkmale stehen in engem Zusammenhang. Allerdings können nicht nur Benutzer mit großem Entscheidungsspielraum partizipieren. Im Hinblick auf die Einschätzung der Berücksichtigung ihrer Interessen insgesamt sind aktive oder passive Partizipation am Systemgestaltungsprozeß wichtiger für die Benutzer als generell große Entscheidungsspielräume.

3.2.2.3. Der Einfluß der Systemgestaltungsmerkmale auf die Einstellung zur Informationstechnik unter Kontrolle des Entscheidungsspielraums

Im vorigen Abschnitt haben wir aufgezeigt, daß die Art der Systemeinführung und die Entscheidungsspielräume in enger Beziehung zueinander stehen. Darüber hinaus wissen wir, daß sowohl die

Systemgestaltung als auch die Entscheidungsspielräume einen erheblichen Einfluß auf die ADV-Attitüde haben. In diesem Abschnitt soll nun untersucht werden, ob die Systemgestaltungsvariablen die ADV-Attitüde originär beeinflussen oder ob die Variablenkomplexe Systemgestaltung, und ADV-Attitüde beide vom Entscheidungsspielraum abhängen,¹⁾ so daß der Entscheidungsspielraum die Beziehung zwischen Systemgestaltungsmerkmalen und ADV-Attitüde zu erklären vermag.²⁾

Mit Hilfe eines Vergleichs zwischen dem partiellen Korrelationskoeffizienten und dem Pearson'schen Korrelationskoeffizienten ist es möglich, Aussagen darüber zu treffen, ob der Entscheidungsspielraum einen Einfluß auf den Zusammenhang zwischen den Variablen der Systemgestaltung und den ADV-Werten ausübt.³⁾

	! A D V- ! ! Wert ! ! unter !	! A D V- ! ! Wert G ! ! unter !	! A D V- ! ! Wert P ! ! unter !
	! A D V- ! E S R- ! ! Wert ! Kontrolle !	! A D V- ! E S R- ! ! Wert G ! Kontrolle !	! A D V- ! E S R- ! ! Wert P ! Kontrolle !
! IZ !	! 0,31 !	! 0,28 !	! 0,22 !
! IA !	! 0,39 !	! 0,35 !	! 0,29 !
! PW !	! 0,31 !	! 0,21 !	! 0,27 !
! PM !	! 0,18 !	! 0,09 !	! 0,18 !
! IB !	! 0,46 !	! 0,36 !	! 0,39 !

Tabelle 3.2.2.-9: Totale und partielle Korrelationskoeffizienten zwischen Systemgestaltungsmerkmalen und ADV-Werten unter Kontrolle des Entscheidungsspielraums

1) Vgl. Kriz /Statistik/ 218ff.

2) Vgl. Benninghaus /Statistik/ 266.

3) Zum Verfahren vgl. die Ausführungen und Literaturhinweise im Anhang.

Tabelle 3.2.2.-9 zufolge sinken alle Koeffizienten bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums ab. Bei den passiven Systemgestaltungsvariablen Informationszeitpunkt und -ausmaß ist der Unterschied jedoch nicht so groß, daß er interpretierbar ist, so daß davon auszugehen ist, daß der Entscheidungsspielraum die Beziehung zwischen passiver Partizipation und ADV-Attitüde nicht stört.

Systemgestaltungs-Befund Nr. 8

Unabhängig vom Entscheidungsspielraum des Benutzers wird die Einstellung zur Informationstechnik von einer frühzeitigen und umfassenden Information über bevorstehende Systemumstellungen positiv beeinflusst.

Jedoch hat der Entscheidungsspielraum durchaus einen Einfluß auf die Beziehungen zwischen der ADV-Attitüde und den aktiven Partizipationsmerkmalen sowie der Interessenberücksichtigung. Partizipationswilligkeit und Interessenberücksichtigung wirken sich dennoch zu einem erheblichen Teil auch originär auf die Einstellung zur Informationstechnik aus. Anders dagegen die Partizipationsmöglichkeit. Allein von der Möglichkeit, Vorschläge machen zu dürfen, wird die ADV-Attitüde nur begrenzt positiv beeinflusst. Dieser Einfluß entfällt völlig, wenn die Möglichkeit, Vorschläge machen zu können, nicht auch mit einem großen Entscheidungsspielraum verbunden ist. Dies führt zu der Interpretation, daß vorge-täuschte Partizipation keine positive Einstellung zur Informationstechnik zu erzeugen vermag.¹⁾ Die Zahlenwerte der Tabelle 3.2.2.-9 entsprechen im übrigen recht exakt den Werten von 1974, so daß hier eine generelle Bestätigung für die Beziehungsszusammenhänge zu verzeichnen ist.²⁾

Systemgestaltungs-Befund Nr. 9

Insbesondere die Berücksichtigung der Interessen der Benutzer führt zu einer positiven Einstellung gegenüber der Informationstechnik. Diese Interessenberücksichtigung ist zu einem großen Teil auch ohne große Entscheidungsspielräume möglich. Dagegen führt die Mitwirkung der Benutzer bei der Systemgestaltung nur dann zu einer positiven Einstellung zur Informationstechnik, wenn sie nicht vorgetäuscht ist.

1) Vgl. bereits Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 345ff.

2) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 259.

3.2.3. ADV-Attitüde und betriebliche Merkmale

3.2.3.1. Betriebliche Merkmale im Überblick

Zu den Faktoren, die die ADV-Attitüde beeinflussen können, gehören die betrieblichen Merkmale.¹⁾ Um diese Merkmale genauer zu untersuchen, haben wir die Betriebe nach - öffentlichem und privatem Bereich²⁾ sowie - ihrer Betriebsgröße differenziert. Wir wollen diese Merkmale zuerst einmal klassifikatorisch untersuchen. Da wir jedoch im Hinblick auf diese Merkmale nicht von einer repräsentativen Stichprobe ausgehen wollen³⁾, werden wir eine Diskussion bezogen auf jeden einzelnen Betrieb anschließen.

(1) Öffentlicher Dienst versus Privatwirtschaft

Die Mittelwerte für die drei Konstrukte der ADV-Attitüde differieren zwischen Benutzern im öffentlichen Dienst und in der Privatwirtschaft erheblich (vgl. Tabelle 3.2.3.-1). Die allgemeine Einstellung zur Informationstechnik (ADV-Wert) liegt im öffentlichen Bereich um sieben Punkte, die Einstellung zu arbeitsplatz- und personenbezogenen Auswirkungen der Informationstechnik (ADV-Wert P) um zehn Punkte erheblich unter denen im nicht-öffentlichen Bereich. Lediglich die Einstellung zu gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen der Informationstechnik (ADV-Wert G) weist einen etwas geringeren Unterschied von drei Punkten auf.

1) Vgl. Müller-Böling, Müller /ADV-Attitüden/ 15 und Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 189f.

2) Die 18 befragten Betriebe wurden ursprünglich in den öffentlichen, halböffentlichen und privaten Bereich unterschieden, vgl. Müller /Materialienband/ 2. Im vorliegenden Kapitel werden die halböffentlichen und privaten zu den nicht-öffentlichen bzw. privaten Betrieben zusammengefaßt.

3) Vgl. Kapitel 2.1.7, S. 92ff.

! Variablen- ! bezeichnung	! öffent- ! lich	! nicht ! öffent- ! lich	! F-Wert
! ADV-Wert	! 97	! 104	! 36.01
! ADV-Wert G	! 99	! 102	! 8.49
! ADV-Wert P	! 95	! 105	! 78.74

Tabelle 3.2.3.-1: Mittelwertunterschiede der ADV-Attitüden für den öffentlichen und nicht-öffentlichen Bereich

Sucht man im Variablenbereich der Studie nach Erklärungen für diese Unterschiede¹⁾, finden sich informationstechnische Merkmale und Merkmale der Systemgestaltung an der ersten Stelle (vgl. Tabelle 3.2.3.-2).

! Variablenbezeichnung	! Wilks ! Lambda
! Benutzerzahl am Terminal	! 0.766
! Interessenberücksichtigung	! 0.707
! Partizipationsmöglichkeit	! 0.687
! Standort des Terminals	! 0.680
! Partizipationswunsch	! 0.675
! Antwortzeit	! 0.670
! Fehlerbehebung	! 0.666
! Arbeitsbelastung bei ! Terminalausfall	! 0.663

Tabelle 3.2.3.-2: Ergebnis der Diskriminanzanalyse für den öffentlichen und nicht-öffentlichen Bereich

1) Als heuristisches Verfahren zur Suche nach differenzierenden Variablen wird die Diskriminanzanalyse verwendet. Siehe dazu den Anhang.

Offensichtlich gibt es Unterschiede zwischen öffentlichen und privatwirtschaftlichen Betrieben hinsichtlich der Benutzerzahl für ein Terminal, der Berücksichtigung von Benutzerinteressen bei Systemeinführungen und den Partizipationsmöglichkeiten der Benutzer.

Variablenbezeichnung	öffentlich	nicht öffentlich	F-Wert
Benutzerzahl der Terminals	3.33	2.49	169.40
Interessenberücksichtigung	2.51	3.17	70.99
Partizipationsmöglichkeit	1.54	2.33	98.90
Standort des Terminals	2.42	1.79	112.73
Partizipationswunsch	1.84	2.21	34.66
Antwortzeit	3.80	3.53	27.34
Fehlerbehebung	1.95	1.81	6.40
Arbeitsbelastung bei Terminalausfall	3.28	3.49	6.64

Tabelle 3.2.3.-3: Mittelwerte ausgewählter Variablen für den öffentlichen und privatwirtschaftlichen Bereich

Untersucht man die Variablen mit Hilfe eines Mittelwertvergleichs genauer (vgl. Tabelle 3.2.3.-3), so zeigt sich, daß im öffentlichen Bereich die durchschnittliche Benutzerzahl pro Terminal erheblich höher ist als im nicht-öffentlichen Bereich und daß die aktive Partizipation im öffentlichen Bereich generell schwächer ausgeprägt ist. Die Informationstechnik-Ausstattung der Benutzer im öffentlichen Bereich ist gegenüber der Vergleichsgruppe ebenfalls etwas schlechter: Das Terminal ist weiter entfernt, die Antwortzeit länger und die Möglichkeiten zur Behebung von Bedienungsfehlern werden schlechter eingeschätzt. Die Informationstechnik hat für die Benutzer im öffentlichen Dienst andererseits auch eine geringere Bedeutung als für die übrigen Benutzer, da für sie der Ausfall des Terminals von der Arbeitsbelastung her eher verkräftbar ist.

In der Studie 1974 hatte sich ebenfalls eine negativere Einstellung zur Informationstechnik bei Benutzern im öffentlichen Dienst ergeben. Als Grund konnten damals jedoch eindeutig die generell geringeren Entscheidungsspielräume dieser Benutzergruppe identifiziert werden.¹⁾ In der Wiederholungsstudie sind nun nicht mehr allein Mitarbeiter einer öffentlichen Verwaltung untersucht worden. Es zeigt sich nun, daß Benutzer im öffentlichen Dienst nicht generell geringere Entscheidungsspielräume aufweisen als Benutzer in der Privatwirtschaft (vgl. detaillierter auch Abschnitt 3.2.3.2.(6)). Insofern muß das Erklärungsmuster für die negativere Einstellung der Benutzer im öffentlichen Dienst modifiziert werden.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 12

Benutzer im öffentlichen Dienst haben eine sehr viel kritischere Einstellung zur Informationstechnik insbesondere im Hinblick auf die arbeitsplatz- und personenbezogenen Auswirkungen. Dies liegt einerseits darin begründet, daß die aktiven Partizipationsmöglichkeiten bei der Systemgestaltung entschieden geringer ausfallen als im privatwirtschaftlichen Bereich. Für weite Teile des öffentlichen Dienstes gilt ferner, daß die Informationstechnik einen schlechteren Standard etwa im Hinblick auf die Benutzerzahlen am Terminal, die Antwortzeiten und die Fehlerbehebungsmöglichkeiten aufweist und daß die Benutzer kleinere Entscheidungsspielräume bei der Arbeit haben.

(2) Betriebsgröße

Als ein weiteres betriebliches Merkmal wollen wir die Betriebsgröße untersuchen (vgl. Tabelle 3.2.3.-4).

Die ADV-Attitüde ist in den kleineren Betrieben mit weniger als 500 Mitarbeitern erheblich positiver als in den übrigen Betrieben. Besonders hoch ist sie dabei in den kleineren befragten Betrieben mit weniger als 200 Mitarbeitern. Die niedrigsten ADV-Attitüden finden sich in den Betrieben mit 500 bis 2000 Mitarbei-

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 263.

	Anzahl der Beschäftigten					F-Wert
	bis 200	200 bis 500	500 bis 2000	2000 bis 10000	mehr als 10000	
	(1) n=60	(2) n=57	(3) n=404	(4) n=234	(5) n=333	
ADV-Wert	115	106	96	100	102	11.69
ADV-Wert G	112	102	99	99	102	5.83
ADV-Wert P	115	108	95	102	102	15.74

Tabelle 3.2.3.-4: Mittelwertvergleich der ADV-Attitüden für unterschiedliche Betriebsgrößen

tern, während in den größeren Betrieben die Werte um den standardisierten Mittelwert von 100 liegen. Die Unterschiede sind bei den arbeitsplatz- und personenbezogenen Einstellungen am größten, während die gesellschaftsbezogenen Einstellungen in den Betrieben ziemlich nah beieinander liegen, mit Ausnahme der Kleinstbetriebe, die auch hier einen hohen Wert/erzielen.

Die Gründe für die unterschiedlichen Einstellungen in Abhängigkeit von der Betriebsgröße werden durch einen Vergleich der Mittelwerte der ausgewählten Variablen deutlich (vgl. Tabelle 3.2.3.-5). Die Mitarbeiter in den Betrieben bis 500 Beschäftigten sind zum Teil erheblich stärker in den Systemgestaltungsprozeß einbezogen und verfügen zudem über höhere Entscheidungsspielräume. Bei den Merkmalen der Informationstechnik ist der Vorteil der Benutzer in den kleineren Betrieben nicht mehr ganz so deutlich, obwohl sie auch hier etwa bei den Antwortzeiten etwas besser gestellt sind.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 13

Benutzer in kleineren Betrieben mit bis zu 500 Beschäftigten haben eine positivere Einstellung zur Informationstechnik insbesondere bezogen auf die arbeitsplatz- und personenbezogenen Auswirkungen. Dies ist in erster Linie auf ihre größeren Mitwirkungsmöglichkeiten bei der Systemgestaltung zurückzuführen.

Variable	Anzahl der Beschäftigten					F-Wert
	bis 200	200 bis 500	500 bis 2000	2000 bis 10000	mehr als 10000	
	(1) n=60	(2) n=57	(3) n=404	(4) n=234	(5) n=333	
Entsch. spielraum	17	17	15	15	16	5.45
Inform. zeitpunkt	4.13	3.55	3.27	3.40	3.53	4.05
Inform. ausmaß	3.87	3.69	3.14	2.98	3.37	6.82
Partizipationsmögl.	2.77	2.19	1.71	2.14	1.90	9.51
Partizipationswunsch	2.21	2.21	1.83	2.23	2.07	6.15
Interessenberücksichtigung	3.67	3.08	3.66	2.79	2.94	6.44
Antwortzeit	3.15	3.31	3.73	3.60	3.68	3.55
Arbeitsbelastung	3.04	3.56	3.36	3.84	3.16	9.71
Fehlerbehebung	2.14	1.63	1.86	1.78	1.95	4.12
Standort Terminal	1.92	1.27	2.37	1.38	2.33	45.06
Benutzerzahl	2.83	2.20	3.27	1.92	3.22	69.84
Inform. relevanz	1.67	1.20	1.74	1.42	1.82	3.78

Tabelle 3.2.3.-5: Mittelwerte ausgewählter Variablen nach der Betriebsgröße

3.2.3.2. Betriebliche Merkmale in der Einzelanalyse

Die Mittelwertvergleiche des vorigen Abschnitts sind als Tendenzaussagen nur sinnvoll, wenn wir von Repräsentativität für den öffentlichen Dienst oder die Privatwirtschaft ausgehen können. Dies ist jedoch, wie wir bereits oben festgestellt haben, nicht der Fall. Wir wollen daher die Werte für jeden einzelnen Betrieb untersuchen. Dazu werden wir die Ergebnisse der Variablen so darstellen, daß die Betriebe in eine Rangfolge gebracht werden. Wenn sich für die betrieblichen Merkmale eine Häufung in die eine oder andere Richtung feststellen läßt, ist von einem Unterschied in den Merkmalen auszugehen. Mit Hilfe dieser Vorgehensweise läßt sich auch erkennen, welche Betriebe die Ergebnisse der Mittelwertvergleiche durch extreme Abweichungen besonders beeinflussen.

(1) Informationszeitpunkt

Der Informationszeitpunkt wird in fast allen Betrieben als mittelmäßig oder besser eingeschätzt (vgl. Tabelle 3.2.3.-6). Lediglich die Benutzer in der Aufsichtsbehörde fühlen sich viel zu spät informiert. Es läßt sich jedoch nicht feststellen, daß die Informationen über eine bevorstehende Informationstechnik-Umstellung im öffentlichen Bereich grundsätzlich zu einem früheren oder späteren Zeitpunkt als im nicht-öffentlichen gegeben werden.

Die Untersuchung der Betriebe nach der Betriebsgröße zeigt für Betriebe mit weniger als 200 Mitarbeitern, daß der Informationszeitpunkt dort wesentlich früher liegt als in allen anderen Betrieben. Die beiden Betriebe mit den wenigsten Mitarbeitern liegen am Anfang der Rangfolge. Dies läßt sich darauf zurückführen, daß in kleineren Betrieben Informationen schneller umlaufen, während es in größeren Betrieben festgelegte Informationswege gibt, so daß dort bevorstehende Informationstechnik-Umstellungen erst allmählich auch auf den unteren Betriebsebenen bekannt werden.

Betrieb	Ö/P	Größe	Mittelwert	N
O Druckindustrie	P	1	4.15	13
D Kommunalverwaltung	Ö	1	4.12	17
N Chemische Industrie	P	5	4.01	74
H Energieversorgung	P	3	4.00	12
Q Lebensmittelindustrie	P	2	3.87	31
K Energieversorgung	P	4	3.84	32
B Arbeitsamt	Ö	3	3.74	27
L Energieversorgung	P	4	3.68	38
I Energieversorgung	P	3	3.67	15
A Versicherung	Ö	3	3.59	64
M Urproduktion	P	5	3.51	53
P Versicherung	P	4	3.48	65
J Energieversorgung	P	3	3.42	50
R Metallindustrie	P	3	3.31	16
F Sicherheitsbehörde	Ö	5	3.26	130
G Energieversorgung	P	2	2.94	16
E Rentenversicherung	Ö	3	2.87	141
C Aufsichtsbehörde	Ö	4	2.40	30

Ö: Öffentlich
P: privatwirtschaftlich

Tabelle 3.2.3.-6: Mittelwerte der Betriebe für den Informationszeitpunkt

Die Betriebe mit mehr als 200 Mitarbeitern lassen keine Unterschiede in der Informationsschnelligkeit mehr erkennen, die sich auf die Betriebsgröße zurückführen ließen.

(2) Informationsausmaß

Betrieb	Ö/P	Größe	Mittelwert	N
H Energieversorgung	P	3	4.00	12
O Druckindustrie	P	1	4.00	14
Q Lebensmittelindustrie	P	2	3.94	31
N Chemische Industrie	P	5	3.86	74
D Kommunalverwaltung	Ö	1	3.76	17
K Energieversorgung	P	4	3.58	31
B Arbeitsamt	Ö	3	3.48	27
M Urproduktion	P	5	3.46	54
A Versicherung	Ö	3	3.40	65
J Energieversorgung	P	3	3.40	50
L Energieversorgung	P	4	3.28	39
G Energieversorgung	P	2	3.24	17
I Energieversorgung	P	3	3.07	15
R Metallindustrie	P	3	3.06	16
F Sicherheitsbehörde	Ö	5	3.05	129
P Versicherung	P	4	2.86	65
E Rentenversicherung	Ö	3	2.82	141
C Aufsichtsbehörde	Ö	4	2.20	30

Tabelle 3.2.3.-7: Mittelwerte der Betriebe für das Informationsausmaß

Ebenso wie der Informationszeitpunkt gibt das Informationsausmaß keinen Aufschluß über Unterschiede zwischen öffentlichen und nicht-öffentlichen Betrieben (vgl. Tabelle 3.2.3.-7). Das Informationsausmaß wird von beiden Bereichen gleichermaßen als mittelmäßig bis sehr gut beurteilt. Die Benutzer der Aufsichtsbehörde,

die den Informationszeitpunkt als zu spät beurteilen, empfinden auch das Ausmaß der gegebenen Informationen als extrem schlecht. Die unzureichende Informationspolitik in diesem Betrieb kann jedoch als Ausnahmeerscheinung innerhalb der Stichprobe angesehen werden und ist keineswegs typisch für den öffentlichen Bereich, wie die Betriebe "Kommunalverwaltung" und "Arbeitsamt" zeigen.

Das Informationsausmaß ist in den kleineren Betrieben etwas besser. Mit Ausnahme des chemischen Betriebs mit mehr als 10.000 Mitarbeitern finden sich fast alle Betriebe mit weniger als 500 Mitarbeitern im oberen Bereich der Rangfolge.

(3) Interessenberücksichtigung

Wie Tabelle 3.2.3.-8 zeigt, ist die Interessenberücksichtigung der Benutzer im privatwirtschaftlichen Bereich wesentlich besser gesichert. Mit einer Ausnahme liegen alle öffentlichen Betriebe am Ende der Rangfolge. Lediglich für die Kommunalverwaltung geben die Benutzer an, daß ihre Interessen im großen und ganzen berücksichtigt werden. Allerdings handelt es sich bei diesen Befragten um Benutzer eines kommunalen Rechenzentrums, die von der Rechenzentrumsleitung ausgewählt wurden und höheren hierarchischen Ebenen entstammten. Das Ergebnis dürfte damit nicht auf alle Mitarbeiter dieser Kommunalverwaltung übertragbar sein.

Wie die passive Partizipation ist auch die Interessenberücksichtigung in den kleineren Betrieben, wieder mit Ausnahme des Betriebs der chemischen Industrie, besser verwirklicht als in den größeren Betrieben.

(4) Partizipationsmöglichkeiten

Die Partizipationsmöglichkeit, d.h. die Möglichkeit der Benutzer, eigene Vorschläge in den Systemgestaltungsprozeß einzubringen, muß ähnlich wie die Interessenberücksichtigung beurteilt werden

Betrieb	Ö/P	Größe	Mittelwert	N
H Energieversorgung	P	3	4.00	12
O Druckindustrie	P	1	3.75	16
N Chemische Industrie	P	5	3.64	72
D Kommunalverwaltung	Ö	1	3.59	17
Q Lebensmittelindustrie	P	2	3.41	32
I Energieversorgung	P	3	3.40	15
K Energieversorgung	P	4	3.32	31
J Energieversorgung	P	3	3.12	52
M Urproduktion	P	5	2.95	56
P Versicherung	P	4	2.90	68
R Metallindustrie	P	3	2.87	16
L Energieversorgung	P	4	2.74	39
A Versicherung	Ö	3	2.70	67
F Sicherheitsbehörde	Ö	5	2.54	127
B Arbeitsamt	Ö	3	2.48	27
G Energieversorgung	P	2	2.43	16
E Rentenversicherung	Ö	3	2.27	142
C Aufsichtsbehörde	Ö	4	2.03	30

Tabelle 3.2.3.-8: Mittelwerte der Betriebe für die Interessenberücksichtigung

(vgl. Tabelle 3.2.3.-9). Mit Ausnahme der Kommunalverwaltung liegen alle öffentlichen Betriebe am Ende der Rangfolge, d.h. sie bieten ihren Mitarbeitern weniger Möglichkeiten, bei der Systemgestaltung mitzuwirken.

Betrieb	Ö/P	Größe	Mittelwert	N
O Druckindustrie	P	1	3.00	14
I Energieversorgung	P	3	2.93	15
H Energieversorgung	P	3	2.92	12
K Energieversorgung	P	4	2.63	32
D Kommunalverwaltung	Ö	1	2.59	17
N Chemische Industrie	P	5	2.48	73
J Energieversorgung	P	3	2.48	50
L Energieversorgung	P	4	2.46	39
Q Lebensmittelindustrie	P	2	2.26	31
R Metallindustrie	P	3	2.25	16
G Energieversorgung	P	2	2.06	17
M Urproduktion	P	5	1.96	55
P Versicherung	P	4	1.86	63
C Aufsichtsbehörde	Ö	4	1.78	27
A Versicherung	Ö	3	1.55	64
F Sicherheitsbehörde	Ö	5	1.55	130
E Rentenversicherung	Ö	3	1.30	140
B Arbeitsamt	Ö	3	1.22	27

Tabelle 3.2.3.-9: Mittelwerte der Betriebe für Partizipationsmöglichkeiten

Bezogen auf die Betriebsgröße ist die Beziehung nicht so eindeutig. Es befinden sich allerdings mehr größere Betriebe am Ende der Rangreihe als am Anfang.

Der Wunsch der Betroffenen, eigene Vorschläge zu machen, unabhängig von den ihnen angebotenen Möglichkeiten, ist ähnlich ausgeprägt wie die Partizipationsmöglichkeiten (vgl. Tabelle 3.2.3.-10). Im öffentlichen Bereich sind die Partizipationswün-

(5) Partizipationswünsche

Betrieb	Ö/P	Größe	Mittelwert	N
I Energieversorgung	P	3	2.67	15
H Energieversorgung	P	3	2.58	12
R Metallindustrie	P	3	2.56	16
C Aufsichtsbehörde	Ö	4	2.54	28
L Energieversorgung	P	4	2.49	37
N Chemische Industrie	P	5	2.42	74
K Energieversorgung	P	4	2.34	29
G Energieversorgung	P	2	2.31	16
D Kommunalverwaltung	Ö	1	2.28	18
Q Lebensmittelindustrie	P	2	2.16	32
O Druckindustrie	P	1	2.13	16
J Energieversorgung	P	3	2.04	57
F Sicherheitsbehörde	Ö	5	1.95	128
P Versicherung	P	4	1.93	68
M Urproduktion	P	5	1.87	54
A Versicherung	Ö	3	1.73	67
B Arbeitsamt	Ö	3	1.70	27
E Rentenversicherung	Ö	3	1.58	141

Tabelle 3.2.3.-10: Mittelwerte der Betriebe für die Partizipationswünsche

sche im allgemeinen geringer ausgeprägt als im privatwirtschaftlichen. Lediglich in zwei Betrieben sind sie recht stark. Es handelt sich hierbei um die Aufsichtsbehörde, obwohl in diesem Betrieb kaum Partizipationsmöglichkeiten vorhanden sind, und um die Kommunalverwaltung, die auch bessere Partizipationsmöglichkeiten und eine größere Interessenberücksichtigung aufweist.

Während in den kleineren Betrieben etwas größere Partizipationsmöglichkeiten vorhanden sind, kann dies für die Partizipationswünsche nicht festgestellt werden. Hier liegen diese Betriebe ziemlich geschlossen im Mittelfeld der Rangfolge.

(6) Entscheidungsspielraum

Bei dem Entscheidungsspielraum liegen drei von insgesamt sechs öffentlichen Betrieben am Ende der Rangfolge. Eine Spitzenstellung nehmen wieder die befragten Benutzer der Kommunalverwaltung ein, die allerdings aus den oben genannten Gründen nicht typisch für Mitarbeiter in Kommunalverwaltungen sein dürften. Recht große Entscheidungsspielräume haben auch die Benutzer in der Sicherheitsbehörde. Bei ihnen handelt es sich um Sachbearbeiter, die Material in Hinsicht auf Einkauf, Lager, Verbrauch etc. verwalten. Das bringt offensichtlich größere Entscheidungsspielräume mit sich als die Bearbeitung von Patentschriften, von Renten oder Krankenkassenabrechnungen. Für weite Teile des öffentlichen Dienstes gilt also weiterhin, daß die Benutzer deutlich geringere Entscheidungsspielräume haben als Benutzer im privatwirtschaftlichen Bereich.

Für die Betriebsgröße lassen sich über die Rangfolge keine unterschiedlichen Entscheidungsspielräume feststellen. Der im Mittelwertvergleich gefundene große Entscheidungsspielraum der kleinen Betriebe ist nur von der Kommunalverwaltung abhängig, die übrigen kleineren Betriebe weisen nur durchschnittliche Werte auf.

1) Vgl. Tabelle 3.2.3.-5, S. 190.

Betrieb	Ö/P	Größe	Mittelwert	N
D Kommunalverwaltung	Ö	1	20	24
R Metallindustrie	P	3	20	19
Q Lebensmittelindustrie	P	2	18	40
J Energieversorgung	P	3	18	81
I Energieversorgung	P	3	18	20
N Chemische Industrie	P	5	17	83
K Energieversorgung	P	4	17	54
F Sicherheitsbehörde	Ö	5	17	180
O Druckindustrie	P	1	16	39
H Energieversorgung	P	3	15	17
P Versicherung	P	4	15	85
B Arbeitsamt	Ö	3	15	34
L Energieversorgung	P	4	14	55
G Energieversorgung	P	2	14	17
M Urproduktion	P	5	14	79
C Aufsichtsbehörde	Ö	4	13	46
E Rentenversicherung	Ö	3	13	166
A Versicherung	Ö	3	13	80

Tabelle 3.2.3.-11: Mittelwerte der Betriebe für die Entscheidungsspielräume

(7) Benutzerzahl für ein Terminal

Die Benutzerzahl eines Terminals war die wichtigste Variable zur Differenzierung zwischen privatem und öffentlichem Bereich.¹⁾

1) Vgl. die Ergebnisse der Diskriminanzanalyse, Tabelle 3.2.3.-2.

Betrieb	Ö/P	Größe	Mittelwert	N
P Versicherung	P	4	1.06	79
H Energieversorgung	P	3	2.00	12
C Aufsichtsbehörde	Ö	4	2.13	47
G Energieversorgung	P	2	2.20	15
B Arbeitsamt	Ö	3	2.29	21
L Energieversorgung	P	4	2.53	43
N Chemische Industrie	P	5	2.72	81
D Kommunalverwaltung	Ö	1	2.80	10
O Druckindustrie	P	1	2.86	14
I Energieversorgung	P	3	2.89	9
J Energieversorgung	P	3	2.91	64
M Urproduktion	P	5	3.01	74
K Energieversorgung	P	4	3.04	28
A Versicherung	Ö	3	3.07	73
R Metallindustrie	P	3	3.38	13
F Sicherheitsbehörde	Ö	5	3.59	151
E Rentenversicherung	Ö	3	3.75	159

Tabelle 3.2.3.-12: Mittelwerte der Betriebe für die Benutzerzahl am Terminal

Die Tabelle 3.2.3.-12 zeigt nun, daß die beiden öffentlichen Betriebe mit den höchsten Benutzerzahlen pro Terminal (Sicherheitsbehörde und Rentenversicherung) in der Stichprobe sehr stark vertreten sind. In anderen öffentlichen Betrieben (Aufsichtsbehörde und Arbeitsamt) liegen die Benutzerzahlen sehr viel günstiger. Wie beim Entscheidungsspielraum müssen wir daher den öffentlichen Dienst wiederum dahingehend modifiziert betrachten, daß nicht in allen öffentlichen Verwaltungen die Benutzer mit weniger Terminals auskommen müssen als die Benutzer in privatwirtschaftlichen Betrieben.

Die Ausstattung der Benutzer mit Terminals scheint unabhängig von der Größe der Betriebe zu sein.

Durch die genaue Betrachtung des Einflusses der einzelnen Betriebe werden die durch Diskriminanzanalyse und Mittelwertvergleiche ermittelten Ergebnisse weitgehend bestätigt. Bei der Benutzerzahl der Terminals, die in der Diskriminanzanalyse als wichtigster Unterscheidungsfaktor für den öffentlichen und nicht-öffentlichen Bereich ermittelt wurde, und beim Entscheidungsspielraum, der bei kleineren Betrieben sehr hoch ist, konnte festgestellt werden, daß die ermittelten Unterschiede nicht generell gelten und von daher differenziert gesehen werden müssen. Diese differenzierte Betrachtung ist bereits in den ADV-Attituden-Befunden Nr. 12 und 13 berücksichtigt worden.

3.3 Gesellschaftliche Ebene: Einstellung zur Informationstechnik im zeitlichen Wandel

Nachdem wir in diesem Kapitel bisher individuelle und betriebliche Faktoren, die die Einstellung zur Informationstechnik beeinflussen, untersucht haben, wollen wir uns nunmehr möglichen gesamtgesellschaftlichen Einflüssen zuwenden, die für den Benutzer bei der Bildung seiner Einstellungsakzeptanz relevant sein könnten.

Wie schon in Kapitel 2.1.1. aufgezeigt, ist die Einstellung zur Informationstechnik bei Benutzern von 1974 - 1983 erheblich kritischer geworden. Diese Tendenz verlief aber nicht für alle Items und Dimensionen der ADV-Attitüde einheitlich. Es muß deutlich zwischen zwei Sichtweisen unterschieden werden. Zum einen werden die Auswirkungen der Informationstechnik auf den eigenen Arbeitsplatz beurteilt, zum anderen wird aber auch die Wirkung auf die gesamte Gesellschaft betrachtet. Die insgesamt skeptischere Einstellung 1983 hat ihren Grund überwiegend im gesellschaftlichen Bereich. Zwar wurden auch schon 1974 die gesellschaftlichen Auswirkungen negativer beurteilt als der persönliche, auf die eigene Arbeit bezogene Bereich. Der Mittelwert der Items des persönli-

chen Bereichs betrug 1974 $x=3,54$ und der der gesellschaftlichen Items $x=3,38$.¹⁾ 1983 ist der Mittelwert der Items des persönlichen Bereichs auf $x=3,26$ gesunken, damit aber immer noch tendenziell positiv. Der Mittelwert der gesellschaftlichen Items ist aber erheblich stärker gesunken und zwar auf $x=2,59$ und signalisiert damit eine tendenziell ablehnende Haltung.

Durch die EDV wurde viel Arbeitslosigkeit verursacht.

Verursachte Arbeitslosigkeit	Anzahl der		Benutzer	
	1974		1983	
	abs.	rel.(%)	abs.	rel.(%)
Zustimmung	63	14,4	659	57,8
Ablehnung	279	63,5	185	16,4
Indifferent	97	22,1	293	25,8
Summe	439	100,0	1137	100,0
keine Angabe	4	0,9	8	0,7

Tabelle 3.3.-1: Einstellungswandel Computer und Arbeitslosigkeit

Die EDV macht die Menschen zu abhängig von Maschinen.

Abhängigkeit von Maschinen	Anzahl der		Benutzer	
	1974		1983	
	abs.	rel.(%)	abs.	rel.(%)
Zustimmung	215	49,0	807	71,0
Ablehnung	133	30,3	161	14,1
Indifferent	91	20,7	168	14,8
Summe	439	100,0	1136	100,0
keine Angabe	4	0,9	9	0,8

Tabelle 3.3.-2: Einstellungswandel Computer und Maschinenabhängigkeit.

1) Der theoretische Mittelwert liegt bei $x=3,0$. Höhere Mittelwerte bedeuten eine positive, niedrigere Werte eine negative Einstellung. 1=negative Einstellung; 5=positive Einstellung; 2,3,4=Abstufungen.

Vier Beispiele mögen dies verdeutlichen. Am stärksten hat sich die Einstellung zum Verhältnis Informationstechnik und Arbeitslosigkeit verändert. Während 1974 lediglich 14% der Meinung waren, Informationstechnik verursache viel Arbeitslosigkeit, sind 1983 58% dieser Ansicht (vgl. Tabelle 3.3.-1).

Dies manifestiert einen erdrutschartigen Meinungsumschwung wie er im Verlauf von 10 Jahren auch in anderen Bereichen recht selten sein dürfte. Eine ähnlich starke Veränderung hat sich im Hinblick auf ein Ohnmachtsgefühl gegenüber der Technik ergeben. 1983 glauben 71% der Benutzer, daß die Informationstechnik den Menschen abhängig von Maschinen macht. 1974 waren es erst 49% (vgl. Tabelle 3.3.-2). Dagegen sind die Prozentsätze bei Einstellungsaussagen, die den Benutzer direkt oder seine Arbeit ansprechen, weitestgehend konstant geblieben. 64% der Benutzer möchten 1983 im Verhältnis zu 73% 1974 nicht auf Informationstechnik bei ihrer Arbeit verzichten (vgl. Tabelle 3.3.-3).

Wenn ich es mir aussuchen könnte, wäre meine Tätigkeit ohne jede EDV

Tätigkeit ohne EDV	Anzahl der Benutzer		Anzahl der Benutzer	
	1974 abs.	rel.(%)	1983 abs.	rel.(%)
Zustimmung	62	14,1	251	22,0
Ablehnung	319	72,7	724	63,5
Indifferent	58	13,2	165	14,5
Summe	439	100,0	1140	100,0
keine Angabe	4	0,9	5	0,4

Tabelle 3.3.-3: Einstellungswandel Computer und eigene Tätigkeit

63% (1983) und 67% (1974) glaubten, daß Computer ihre Arbeit erleichtern (vgl. Tabelle 3.3.-4).¹⁾ Damit stellt sich die Frage, ob sich diese kritischere Haltung gegenüber der gesellschaftlichen Ebene der Informationstechnik in den Zusammenhang einer auch allgemein zunehmenden Technikkritik einordnen läßt.

1) Vgl. auch Müller-Böling /Akzeptanz/ 1064f.

Die EDV erleichtert die Arbeit der meisten Angestellten.

EDV erleichtert Arbeit	A n z a h l d e r		B e n u t z e r	
	1 9, 7 4		1 9, 8 3	
	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)
Zustimmung	293	66,8	717	63,1
Ablehnung	63	14,4	150	13,2
Indifferent	83	18,9	269	23,7
Summe	439	100,0	1136	100,0
keine Angabe	4	0,9	9	0,8

Tabelle 3.3.-4: Einstellungswandel Computer und Arbeitserleichterung

3.3.1. Allgemeiner Wertwandel in der entwickelten Industriegesellschaft Bundesrepublik Deutschland

Die Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg wird häufig als "materialistisch" bezeichnet. Die Erfahrungen aus Kriegs- und unmittelbarer Nachkriegszeit haben die Einstellung und die Wertorientierung dieser Generation entscheidend geprägt. Anders sieht es für die nachfolgende Generation aus, die in relativem Wohlstand aufwuchs.

Bei einer Sekundäranalyse von Meinungsforschungsergebnissen von 1951 bis 1974 kommt Kmiecik zu dem Ergebnis, daß ein langsamer aber stetiger Wandel in Richtung postmaterialistischer Werte stattgefunden hat.

Postmaterialistische Forderungen wurden neben der Anti-Atombewegung Ende der 50er Jahre zum ersten Mal im Rahmen der Studentebewegung Mitte der 60er Jahre laut. Hier protestierten vornehmlich junge Bürgersöhne und -töchter gegen die stark materialisti-

1) Vgl. Inglehart /Wertwandel/ 301.

sche Welt ihrer Eltern¹⁾, verbunden mit Forderungen nach mehr Demokratie und Kritik an der modernen Industriegesellschaft.²⁾

Im Laufe der 70er Jahre bildeten sich dann Gruppen und Initiativen mit unterschiedlichen, in der Tendenz aber postmaterialistischen Themen: Emanzipation der Frau, Ökologie, Frieden und Dritte-Welt. Diese Gruppen wurden zu einem großen Teil von jungen Leuten getragen, die eine Alternative zum eher auf Besitz und Leistung orientierten Leben ihrer Eltern ausprobieren wollten, und bei denen die alte Gleichung "Wohlstand=Zufriedenheit" nicht mehr aufging.³⁾

So stark der Wertwandel in der jungen Generation auch scheint, die Wirkung auf die Gesamtgesellschaft ist wohl eher als gering einzuschätzen; die materialistischen Werte der "Alten" änderten sich kaum, so daß Inglehart für die Gesamtgesellschaft von einer stetigen aber "stillen Revolution" spricht.⁴⁾

Insgesamt ist der Anteil der Bevölkerung mit postmaterialistischer Wertorientierung nicht sehr groß. Für 1974 beziffert Inglehart den Anteil der Postmaterialisten mit 6%, gemischt postmaterialistisch mit 11%, gemischt materialistisch mit 28% und den der Materialisten mit 56%.⁵⁾ Der Anteil der Postmaterialisten ist bei den Jüngeren aber erheblich höher, das Verhältnis Materialisten/Postmaterialisten beträgt bei den 16-29jährigen (32%/15%), bei den 30-39jährigen (50%/15%) und bei den über 40jährigen (über 60%/unter 5%).⁶⁾ Inglehart schließt daraus, daß ein Wertwandel in der Bundesrepublik Deutschland stattfindet, da durch die relative Stabilität des Wertesystems des Einzelnen die Jüngeren ihr eher postmaterialistisches Wertesystem auch beim Älterwerden beibehalten. Eher skeptisch gegenüber dieser Interpretation sind Leh-

1) Vgl. Ernst /Wertewandel/ 7.

2) Vgl. Mayer-Tasch, Cornelius /Bürgerinitiativbewegung/ 9.

3) Vgl. Ernst /Wertewandel/ 7.

4) Vgl. Lehner /Wertewandels/ 7.

5) Vgl. Inglehart /Wertewandel/ 295.

6) Vgl. Inglehart /Wertewandel/ 296.

ner¹⁾ sowie Mohr/Glatzer die erstens einen relativ stabilen Anteil von Materialisten/Postmaterialisten im Zeitablauf feststellen, 1970 (43%/10%), 1973 (42%/8%), 1976 (41%/11%), 1978 (39%/12%) und 1980 (41%/12%)²⁾, und zweitens einen nicht unerheblichen individuellen Wechsel von Wertorientierungen konstatieren.³⁾ Einen Einfluß auf das Vorhandensein materialistischer bzw. postmaterialistischer Wertorientierungen haben das Alter und die Bildung. Je höher die Bildung und je geringer das Alter, desto eher kann eine postmaterialistische Wertorientierung konstatiert werden.⁴⁾ Kaum einen direkten Einfluß hat das Einkommensniveau, wenn es durch Alter und Bildung kontrolliert wird.⁵⁾

Ob sich nun der Anteil der Postmaterialisten in der Bevölkerung nach 1970 tatsächlich erhöht hat oder ob er konstant geblieben ist, der Anteil postmaterialistischer Ideen in der Bevölkerung hat mit Sicherheit zugenommen, ebenso wie die Artikulation dieser Ideen in den Medien. Dieses verstärkte Auftreten postmaterialistischen Gedankengutes hat einen Einfluß auf die Einstellung zur Technik.⁶⁾

3.3.2. Einstellungswandel zur Technik

Nach der Euphorie der Nachkriegszeit und dem Wiederaufbau, in der die Technik als das Medium zur Erreichung eines allgemeinen Wohlstandes angesehen wurde, kam es zu einer allgemeinen Ernüch-

1) Vgl. Lehner /Wertwandels/ 317ff.

2) Vgl. Mohr, Glatzer /Werte/ 222. Die Fragestellung war mit der Fragestellung von Inglehart identisch.

3) Vgl. Mohr, Glatzer /Werte/ 224f. Die Ergebnisse entstammen Panelbefragungen aus den Jahren 1978 und 1980, vgl. auch Brachtl, Zapf /Panelergebnisse/ 323ff.

4) Vgl. Mohr, Glatzer /Werte/ 223 und Kaase /Bedingungen/ 192.

5) Vgl. Mohr, Glatzer /Werte/ 223.

6) Inglehart unterscheidet hier zwischen Einstellungs- oder Meinungswandel, die sich auch kurzfristig ändern können, und dem Wertwandel, der eine relativ stabile nur langfristig änderbare Lebensorientierung darstellt. Vgl. Inglehart /Wertwandel/ 313.

terung, als zusehens die "Nebenwirkungen" des technischen Fortschritts erkennbar wurden. Auf die Frage des Instituts für Demoskopie in Allensbach "Glauben Sie, daß die Technik alles in allem eher ein Segen oder ein Fluch für die Menschheit ist?" antworteten 1966 noch 72% mit "ein Segen" und 3% mit "ein Fluch"; 1981 hielten nur noch 30% die Technik für einen Segen aber schon 13% für einen Fluch. Die Antwortkategorie "teils-teils" wurde 1966 von 17% gewählt, 1981 tat dies mit 53% schon die Mehrheit.¹⁾ Eine ähnliche, wenn auch etwas schwächere Tendenz zeigt sich bei der Frage "Glauben Sie, daß der Fortschritt der Technik das Leben für die Menschen immer einfacher oder immer schwieriger macht?". An "einfacher" glaubten 1966 50%, 1983 aber nur noch 35%. Daß das Leben durch die Technik schwieriger wird, befürchteten 1966 noch 29%, 1983 waren es schon 39%.²⁾

Musterbeispiel für einen derartigen Einstellungswandel bei der Technik ist die friedliche Nutzung der Atomenergie. Noch nie in der Geschichte der modernen Technik hat die Einführung einer neuen Technologie eine so breite öffentliche Diskussion hervorgerufen³⁾, die teilweise fast wie ein Glaubenskrieg geführt wird.⁴⁾

Am Anfang der bundesdeutschen Atomforschung Mitte der 50er Jahre wurde die friedliche Atomenergienutzung sogar noch als nationales Prestigeobjekt gesehen, mit dem man sich als internationaler Industriestaat profilieren konnte.⁵⁾ Auch in den 60er Jahren lief die Diskussion nur in internen Zirkeln ab, aber nicht über das Für und Wider der Atomenergienutzung, sondern über verschiedene Reaktorlinien.⁶⁾ Erst Anfang der 70er Jahre mit dem Beginn der großtechnischen Realisierung der Atomenergie, der zusammenfiel mit veränderten Wertvorstellungen weiter Bevölkerungskreise, begann sich der Protest zu regen⁷⁾, um dann Ende 1976 mit der "Schlacht um Brokdorf" zu eskalieren.⁸⁾

1) Vgl. Lange /Image/ 39.

2) Vgl. Noelle-Neumann, Piel /Jahrbuch/ 511.

3) Vgl. Matthöfer /Geleitwort/ 7.

4) Vgl. Wünschmann /Unbewußt/ 16.

5) Vgl. Häfele /Kernenergie/ 50.

6) Vgl. Frederichs, Loeben /Akzeptanzforschung/ 4.

7) Vgl. Frederichs, Loeben /Akzeptanzforschung/ 4.

8) Vgl. Buiren /Tageszeitungen/ 10.

Mit Protest, Information und Verwaltungsgerichtsklagen versuchte die Anti-Atomkraft-Bewegung, die friedliche Atomenergienutzung zu verhindern. Der andauernde Konflikt um die Atomenergie hatte auch einen Einfluß auf die Einstellung der Bevölkerung. Auf die Frage, ob sie sich bei einer Abstimmung für oder gegen ein Atomkraftwerk in ihrer Nähe entscheiden würden, antworteten 1975 40% mit "dafür", 32% mit "unentschieden" und 28% waren "dagegen". 1981 hatte sich der Anteil der Befürworter auf 20% halbiert, der Unentschiedenen mit 29% leicht verringert und der Gegner mit 51% fast verdoppelt.¹⁾ Das heißt nicht, daß die Atomenergienutzung in allen Aspekten negativer beurteilt wurde. Von 1977 bis 1981 stieg der Anteil derjenigen, die meinten, daß die Atomkraftwerke uns unabhängiger vom Ausland machen, von 42% auf 51% und der Anteil derjenigen, die Atomkraftwerke für wirtschaftlicher und billiger hielten, erhöhte sich leicht von 42% auf 46%. Im gleichen Zeitraum stieg aber auch der Anteil derjenigen, die Gefahren vom Atommüll ausgehen sahen, von 61% auf 75%, und es sank der Anteil derjenigen, die der Meinung waren, daß ein moderner Industriestaat Atomkraftwerke braucht, von 53% auf 45%.²⁾ Dieses Beispiel zeigt, daß die Grundhaltung zur Technik kritisch-skeptischer geworden ist, andererseits mit zunehmender öffentlicher Diskussion Technik und Technikwirkungen auch differenzierter gesehen werden.

3.3.3. Einstellungswandel zur Informationstechnik

Gleiches dürfte für Computer bzw. die Informationstechnik gelten. Zwar hat die Mehrheit der Bevölkerung noch keinen direkten Kontakt zur Informationstechnik. Eine Emnid-Studie für die IBM-Deutschland ergab 1982, daß erst ca. 10% der über 14jährigen und ca. 20% der Berufstätigen schon Kontakt mit Daten- und Textverar-

1) Vgl. Noelle-Neumann /Jahrbuch 76-77/ 186 und Noelle-Neumann, Piel /78-83/ 529.

2) Vgl. Noelle-Neumann, Piel /Jahrbuch 78-83/ 525.

beitung haben ¹⁾, indirekte Kontakte über computererstellte Abrechnungen oder die automatisch erstellten Kontoauszüge bei der Bank, bestehen jedoch schon seit langem. Eine Meinung über den Einsatz der Informationstechnik durch eigene Erfahrungen kann sich bisher aber nur eine Minderheit gebildet haben. Für die Mehrheit der Bevölkerung sind Presse, Radio, Fernsehen, Kollegen, aber auch Science-fiction-Literatur wesentliche Informationsquellen. ²⁾ Im Verhältnis zu anderen Technikbereichen schneiden Computer auch nicht besser oder schlechter ab. Nach der Emnid-Studie 1982 wurde der "Computereinsatz im Arbeitsleben" nur geringfügig besser beurteilt als "Atomkraftwerke in Deutschland". ³⁾ Bei der Frage "verstärkter Einsatz der Computer in allen Lebensbereichen, wünschenswert oder nicht" schnitten 1980 in einer Infratest-Studie die Computer sogar erheblich schlechter ab als "verstärkter Einsatz von Atomkraftwerken in der Energieversorgung". ⁴⁾ In jedem Fall wurde aber "technischer Fortschritt am Arbeitsplatz" (Emnid) bzw. "Mikroelektronik am Arbeitsplatz" (Infratest) positiv bewertet. ⁵⁾

Ein differenzierteres Bild der Unterschiede zwischen Atomkraftwerken und Computern vermittelt eine GMD-Umfrage aus dem Jahre 1983. Mit dem Computer wird stärker Fortschritt, Leistung aber auch Arbeitslosigkeit, Seelenlosigkeit und Macht assoziiert, wobei Fortschritt und Leistung teilweise auch schon ein negatives Image haben. Mit Atomkraftwerken hingegen werden stärker Zukunftssicherung aber auch Risiko, Angst und Umweltzerstörung in Verbindung gebracht. ⁶⁾

1) Vgl. Emnid /Bevölkerungsfragen/ 5.

2) Vgl. Emnid /Bevölkerungsfragen/ 26.

3) Vgl. Emnid /Bevölkerungsfragen/ 6.

4) Vgl. Infratest /Technik/ Variablen V299 und V301. Fragebogen und Datenmaterial wurden uns freundlicherweise vom Zentralarchiv für empirische Sozialforschung, Köln, zur Verfügung gestellt.

5) Vgl. Emnid /Bevölkerungsfragen/ 6 und Infratest /Technik/ Variable V298.

6) Vgl. Lange /Image/ 41.

Auf der gesellschaftlichen Ebene sind es daher in erster Linie zwei Aspekte, die die Einstellung zur Informationstechnik prägen, die Angst vor der Überwachung und die Furcht vor Arbeitslosigkeit.

(1) Überwachung der Bürger

Spätestens seit der Diskussion um die Volkszählung 1983, die aus datenschutzrechtlichen Überlegungen vom Bundesverfassungsgericht vorerst gestoppt wurde, ist die Beunruhigung weiter Bevölkerungsteile über die staatliche Verwendung ihrer Daten mittels Computern offenkundig. Eine GMD-Umfrage aus dem Jahre 1983 ergab, daß auf die Aussage "Der Computer wird dazu beitragen, daß man uns besser überwachen kann" 81% mit "trifft eher zu", 11% mit "weiß nicht" und nur 8% mit "trifft eher nicht zu" antworteten.¹⁾ Ähnliches gilt für die betriebliche Verwendung, auch wenn hier die Stimmung nicht so eindeutig und der Anteil derjenigen, die keine Meinung dazu hat, größer ist: der Aussage "Mit dem Computer werden die Arbeitnehmer stärker kontrolliert" stimmten 1983 63% der Bevölkerung zu, 14% verneinten dies und 23% antworteten mit "weiß nicht".²⁾

Insgesamt wird die Überwachungsmöglichkeit durch die Bürger immer stärker gesehen. Nach Ergebnissen des Sample-Institutes stimmten 1976 49% der Befragten der Aussage "Computer geben dem Staat zuviel Macht und zu viele Möglichkeiten, Kontrolle auszuüben" zu, 1983 waren es schon 60%. Während der Anteil der Ablehner dieser Aussage 1976 noch 20% betrug, waren es 1983 nur noch 11%.³⁾

1) Vgl. Lange /Image/ 9.

2) Vgl. Lange /Image/ 9.

3) Vgl. Lange /Image/ 43.

(2) Computer und Arbeitslosigkeit

In Zusammenhang mit der Informationstechnik steht sehr stark die Befürchtung, daß sie zu einer erhöhten Arbeitslosigkeit führt. Bei der GMD-Umfrage stimmten 1983 76% der Aussage "Der Computer vernichtet mehr Arbeitsplätze, als er neue schafft" zu, 11% lehnten diese Aussage ab und 13% antworteten mit "weiß nicht".¹⁾ Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch eine Untersuchung des Sample-Institutes für die IBM-Deutschland. Danach stimmten 1983 77% der Aussage "In den nächsten Jahren werden Computer viele Arbeitsplätze ersetzen" zu. 8% lehnten hier diese Aussage ab und 15% gaben eine neutrale Antwort.²⁾

Bei beiden Untersuchungen handelt es sich um Repräsentativumfragen. Unserer Aussage "Durch die EDV wurde viel Arbeitslosigkeit verursacht" stimmten 58,0% der Benutzer zu, 25,8% gaben eine neutrale Antwort und 16,3% lehnten diese Aussage ab.³⁾

Der erhebliche Unterschied von 20% kann auf drei Gründe zurückzuführen sein:

- * Unsere Aussage ist vergangenheitsorientiert, während die GMD und das Sample-Institut nach zukünftigen Wirkungen fragen. Insofern ist die Gegenwart weniger bedrohlich als die Zukunft.
- * In unserer Untersuchung wird von "viel" Arbeitslosigkeit gesprochen. Dieser härteren Formulierung können weniger Personen zustimmen.
- * Benutzer sehen Arbeitsplatzwirkungen weniger bedrohlich als Nichtbenutzer.

Diese letzte Interpretation wird auch gestützt durch ein Ergebnis der GMD-Umfrage. Hier wurde zwischen Befragten ohne jegliche Arbeitserfahrung mit Computern und Befragten mit regelmäßiger Arbeitserfahrung differenziert. Zwar stimmten der Aussage "Der Computer vernichtet mehr Arbeitsplätze, als er schafft" 74% derjenigen mit und 77% derjenigen ohne Arbeitserfahrung zu, also prak-

1) Vgl. Lange /Image/ 9.

2) Vgl. Lange /Image/ 43.

3) Vgl. bereits Tabelle 3.3.-1, S. 202

tisch ein identischer Anteil, aber diese Aussage wurde von 21% der Erfahrenen und nur von 7% derjenigen ohne Erfahrung abgelehnt.¹⁾

Es muß vermutet werden, daß mit steigender Arbeitslosigkeit das Problem der Arbeitslosigkeit stärker wahrgenommen wird. Ende 1974 bei knapp 1 Mio. Arbeitslosen wurden nur von 14% der Benutzer Computer mit Arbeitslosigkeit in Verbindung gebracht, 1983 bei einer Arbeitslosenzahl von 2,26 Mio. sind es 58%.²⁾ Ganz deutlich zeigt den Zusammenhang auch ein Ergebnis des Sample-Institutes. Bei der seit 1976 regelmäßig aufgestellten Aussage "In den nächsten Jahren werden Computer viele Arbeitsplätze ersetzen" ergab sich bei einem Vergleich mit der jeweiligen Arbeitslosenquote ein Zusammenhang zwischen der Arbeitslosenquote und der Befürchtung von Arbeitslosigkeit durch Computer (vgl. Tabelle 3.3.-5).

Welchen Einfluß die Vermutung, daß die Computertechnik Arbeitslosigkeit verursacht, auf die gesamte Einstellung gegenüber den Computern hat, belegt ebenfalls ein Ergebnis der GMD-Studie. Die Prüfung des Zusammenhangs zwischen verschiedenen Einzelaussagen zu Computern und einem Gesamturteil³⁾ erbringt, daß das Item "vernichtet Arbeitsplätze" von insgesamt 21 Items nach "verbessert Lebensqualität", "verringert Freiheit", "hilft Staat" und "macht Wirtschaft wettbewerbsfähiger" den fünfthöchsten Einfluß auf die Gesamteinstellung zur Informationstechnik hat.⁴⁾

1) Vgl. Lange /Image/ 31.

2) Vgl. Tabelle 3.3.-1. Zu den Arbeitslosenzahlen vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 371 und Institut der Deutschen Wirtschaft /Zahlen/ 9a.

3) Die Frage zum Gesamturteil lautete: "Wir haben nun Ihre Meinung über viele mögliche Auswirkungen des Computers in allen Lebensbereichen erfragt. Alles in allem betrachtet: Glauben Sie, daß eher die Vorteile oder die Nachteile überwiegen werden?" Vgl. Lange /Image/ 12.

4) Vgl. Lange /Image/ 58.

In der nächsten Jahren werden Computer viele Arbeitsplätze ersetzen.

Jahr	x	Arbeitslosigkeit	
		abs. in 1000	rel. in %*
1976	2,53	1.060	4,6
1977	2,62	1.030	4,5
1978	2,45	993	4,4
1979	2,48	876	3,8
1980	2,55	889	3,8
1981	2,63	1.272	5,5
1983	2,69	2.258	9,1

Pearson'sche Korrelationskoeffizient $r = 0,75$

Die Zahlen zur Arbeitslosigkeit sind Institut der Deutschen Wirtschaft /Zahlen/ Tabelle 9a entnommen. Die Mittelwerte wurden nach Werten aus Lange /Image/ 43 berechnet mit "trifft zu"=3, "neutral"=2, "trifft nicht zu"=1.

Tabelle 3.3.-5: Zusammenhang zwischen Arbeitslosenzahlen und Einstellung zur Informationstechnik

3.3.4. Zum Zusammenhang zwischen gesellschaftlichen und betrieblichen Wirkungen der Informationstechnik

Gesamtgesellschaftliche Entwicklungen haben in der Tat einen nicht zu unterschätzenden Einfluß auf die gesamte Einstellung zur Informationstechnik auch der Benutzer. Insofern besteht auch ein recht enger empirischer Zusammenhang zwischen den Einstellungswerten der Benutzer bezogen auf die gesellschaftliche (ADV-Wert G) und die arbeitsplatz-, personenbezogene Ebene (ADV-Wert P).¹⁾

1) Vgl. Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 43, der Pearson'sche Korrelationskoeffizient beträgt $r = 0,58$.

Dennoch ist - wie die Bevölkerungsbefragungen deutlich ergeben - die Einstellung zur Informationstechnik mehrdimensional. Sie schwankt zwischen Technikfeindlichkeit und Techniqueuphorie oder zwischen "Bangen und Hoffen".¹⁾ Chancen werden gesehen im Bereich der eigenen Arbeitsplätze und der volkswirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit, Risiken insbesondere im Bereich der Arbeitslosigkeit und der Überwachung und Kontrolle des Bürgers. Dabei ist die Nähe zum Computer keineswegs ein Garant für eine andere - wie häufig behauptet wird positive - Einstellung.²⁾ Vielmehr deutet einiges darauf hin, daß die gesellschaftlichen Wirkungen der Informationstechnik (Arbeitslosigkeit, Kontrollgefahr etc.) von Benutzern wie Nichtbenutzern gleich gesehen werden. D.h. dieser Bereich der Einstellung zur Informationstechnik wird nicht von speziellen betrieblichen, auf der Arbeitserfahrung basierenden Faktoren beeinflusst, sondern durch die Meinungsbildung in der Gesellschaft insgesamt.

Dagegen sind die arbeitsplatz-, personenbezogenen Einstellungen zur Informationstechnik bei den Benutzern von Faktoren der betrieblichen Arbeitssituation in einem erheblichen Maße mitgeprägt. Dies zeigen nicht zuletzt unsere Befunde im Kapitel 3.2., bei denen jeweils die ADV-Werte P stärker von der eingesetzten Informationstechnik oder der Art und Weise der System Einführung beeinflusst werden als die ADV-Werte G.³⁾ Letztlich können wir bei Benutzern bzw. Nichtbenutzern keine Unterschiede hinsichtlich des ADV-Wertes G, wohl jedoch bezogen auf den ADV-Wert P feststellen. Benutzer sind positiver in Hinsicht auf die arbeitsplatz- und personenbezogenen Wirkungen eingestellt als Personen, die bisher überwiegend keine Arbeitserfahrungen mit der Informationstechnik gesammelt haben.⁴⁾

1) Vgl. Lange /Bangen/.

2) Vgl. Lange /Image/ 22 und Emnid /Bevölkerungsfragen/ 45.

3) Vgl. beispielhaft S. 161 (Fehlerbehebungsmöglichkeiten), S. 163 (Terminal-Standort), S. 183 (Informationszeitpunkt, Informationsausmaß), S. 186 (öffentlich - privatwirtschaftlich), S. 189 (Betriebsgröße).

4) Vgl. Müller-Böling u.a. /Studenten/ 6ff. sowie Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 17.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 14

Die Einstellung zur Informationstechnik bezogen auf die gesellschaftlichen Wirkungen wird auch bei Benutzern in erster Linie von außerbetrieblichen Faktoren bestimmt. Dagegen werden arbeitsplatz- und personenbezogene Wirkungen stärker von der betrieblichen Arbeitssituation mitbeeinflusst. Zwischen beiden Bereichen besteht ein enger Zusammenhang, keineswegs jedoch Identität.

4. Ein modifizierter Bezugsrahmen zur Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik

In diesem Kapitel wollen wir die Erkenntnisse aus dem Zeitvergleich des zweiten Kapitels und den Diskussionen des dritten Kapitels überführen in einen neuen Bezugsrahmen, der auf der Grundlage des Datenmaterials das Modell zur Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik präzisiert.

Folgende Änderungen bzw. Erweiterungen des ursprünglichen Bezugsrahmens werden diskutiert:

- die Beziehungen der neu gebildeten Klasse der bildschirm-spezifischen informationstechnischen Merkmale
- die Beziehungen einer erweiterten Klasse organisatorischer Merkmale
- die Beziehungen einer erweiterten Klasse personaler Merkmale
- die Quantifizierung der Beziehungen der Kontextmerkmale.

In einem ersten Abschnitt wird geklärt, wieviel Prozent an Varianz wir mit unserem Modell insgesamt erklären können. In einem zweiten Abschnitt stellen wir das Modell im Hinblick auf die nunmehr als besonders relevant erachteten Variablen vor.

4.1 Haupteinflußgrößen der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit der Benutzer

Zuerst ist zu klären, in welchem Umfang ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit der Benutzer insgesamt, also unter Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen den unabhängigen Variablen, durch den Bezugsrahmen erklärt werden. Der Entscheidungsspielraum wird bei diesen Überlegungen ausgeklammert, da eine Integration verschiedener Einflüsse, die auf den Entscheidungsspielraum wirken könnten, nicht notwendig ist, weil wir nur noch von der Merkmalsklasse der organisatorischen Variablen Einflüsse auf den Entscheidungsspielraum erwarten.

4.1.1. Die Erklärung der ADV-Attitüde

Entsprechend dem im nächsten Abschnitt präzisierten Bezugsrahmen (Abbildung 4.2.5.-1, S. 228) wirken drei Variablen bzw. Variablenklassen auf die ADV-Attitüde ein: informationstechnische Merkmale, Merkmale der Systemgestaltung und der Entscheidungsspielraum; zusammen erklären diese Variablen 39,1% Varianz. Damit kann die ADV-Attitüde auch im präzisierten Bezugsrahmen als sehr gut erklärt gelten, zumal dieses Ergebnis im Verhältnis zur Erstuntersuchung, bei der 40,4% der Varianz erklärt wurden, mit weniger Variablen erreicht wird.¹⁾ Dies bedeutet aber auch, daß allein mit den innerbetrieblichen Gestaltungsparametern Informationstechnik, Systemgestaltung und Entscheidungsspielraum 40% der Einstellung zur Informationstechnik vorherbestimmt werden können. Die restlichen 60% sind einmal weiteren - hier nicht erfaßten - innerbetrieblichen Faktoren, zum anderen aber auch gesellschaftlichen Einflüssen zuzuschreiben.²⁾

Grob geschätzt wollen wir daher festhalten:

ADV-Attitüden Befund Nr. 15

Die Einstellung zur Informationstechnik bildet sich bei Benutzern etwa zur Hälfte aus innerbetrieblich beeinflussbaren Faktoren, zur anderen Hälfte aus außerhalb des Betriebes liegenden gesellschaftlichen Wirkungsgrößen.

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 299.

2) Vgl. die Diskussion in Kapitel 3.3., S. 201ff.

abhängige Variable:	ADV-Attitüde
unabhängige Variablen:	Informationstechnische Merkmale, Merkmale der Systemgestaltung, Entscheidungsspielraum
bedeutende Einzelvariablen (n = 574)	erklärte Varianz in %
Interessenberücksichtigung	21,2
Entscheidungsspielraum	6,4
Fehlerbehebung	4,9
Informationsausmaß	2,6
Informationsrelevanz (Terminal)	1,5
Benutzerzahl am Terminal	1,1

Tabelle 4.1.1.-1: Haupteinflußgrößen der ADV-Attitüde¹⁾

Wichtigster innerbetrieblicher Einflußfaktor ist die Interessenberücksichtigung der Benutzer, d.h. die Phase der Systemgestaltung ist für den Erfolg des Systems bei den Benutzern besonders bedeutsam (vgl. Tabelle 4.1.1.-1). An zweiter Stelle steht mit 6,4% zusätzlich erklärter Varianz der Entscheidungsspielraum. Dies ist umso gewichtiger einzuschätzen, als Entscheidungsspielraum und Interessenberücksichtigung bereits hoch miteinander korrelieren.²⁾

Dennoch kommt dem Entscheidungsspielraum eine gewichtige eigenständige Bedeutung zu. Die Forderung nach Mischarbeitplätzen mit einem hohen selbständigen Planungs- und Entscheidungsanteil wird damit eindrucksvoll unterstrichen. Im Hinblick auf die Gestal-

1) Als Haupteinflußgrößen werden die Variablen bezeichnet, die in einer Regressionsanalyse mindestens 1 Prozent zusätzliche Varianzerklärung leisten, vgl. bereits Müller-Böling / Datenverarbeitung/ 282.

2) Vgl. Kapitel 3.2.2., Tabelle 3.2.2.-4, S. 179.

tung der Informationstechnik kommt den beiden Merkmalen der Anwendungssoftware (Fehlerbehebungsmöglichkeiten und Informationsrelevanz) die größte Bedeutung zu, gefolgt von der Terminal-Benutzerzahl. Mit Hilfe der 6 in Tabelle 4.1.1.-1 genannten Variablen lassen sich bereits 37,7% der Varianz der ADV-Attitüde erklären.

4.1.2. Die Erklärung der Arbeitszufriedenheit

Die Arbeitszufriedenheit ist nach wie vor die besterklärte Variable des Bezugsrahmens. Sie wird durch die relevanten Variablen und Variablenklassen zu 44,3% erklärt.¹⁾ Von besonderer Bedeutung ist dabei, daß es sich hier nicht nur um die Bildschirmbenutzer handelt, sondern um eine Auswertung auf der Basis aller Benutzer, da die Merkmale der Bildschirminformationstechnik für die Arbeitszufriedenheit keine relevante Variablengruppe bilden.

Die Stärke, mit der die spezielle Einstellung der Benutzer zur Informationstechnik Einfluß auf die allgemeine Arbeitszufriedenheit nimmt (vgl. Tabelle 4.1.2.-1), muß umso höher bewertet werden, als der durchschnittliche Benutzer weniger als 50% seiner Arbeitszeit computergestützte Aufgaben erfüllt. Eine positive Einstellung zur Informationstechnik führt am ehesten zur Arbeitszufriedenheit. An zweiter Stelle mit immerhin noch 8,8% zusätzlicher erklärter Varianz steht erneut der Entscheidungsspielraum. Dies unterstreicht die zentrale Bedeutung, die Fragen der Aufgabenstrukturierung im Zusammenhang mit Zufriedenheit und Akzeptanz zukommen. Auch die Art und Weise der System Einführung kann über das Informationsausmaß noch Varianz der Arbeitszufriedenheit

1) In der Ursprungsuntersuchung werden 53,8% für die Arbeitszufriedenheit ausgewiesen, vgl. Müller-Böling /Daterverarbeitung/ 301. Allerdings sind bei dieser Berechnung alle erhobenen Variablen in die Regressionsanalyse eingeführt, während nunmehr lediglich die Variablen, die entsprechend dem präzisierten Bezugsrahmen des nächsten Abschnitts einen erheblichen Einfluß auf die Arbeitszufriedenheit ausüben, herangezogen sind.

einfangen. Mit den 3 Haupteinflußgrößen lassen sich bereits 43,7% der Gesamtvarianz erklären. Dies ist in erster Linie auf die herausragende Erklärungsleistung der ADV-Attitüde zurückzuführen.

Arbeitszufriedenheits-Befund Nr. 4

Die Einstellungssakzeptanz der Informationstechnik ist für Benutzer die wesentlichste Voraussetzung für die Erreichung des humanorientierten Betriebsziels Arbeitszufriedenheit.

abhängige Variable:	Arbeitszufriedenheit
unabhängige Merkmale:	ADV-Attitüde, Merkmale der Systemgestaltung, Entscheidungsspielraum
bedeutende Einzelvariablen (n = 761)	erklärte Varianz in %
ADV-Attitüde	32,0
Entscheidungsspielraum	8,8
Informationsausmaß	2,9

Tabelle 4.1.2.-1: Haupteinflußgrößen der Arbeitszufriedenheit

4.2 Die Bedeutung einzelner Variablenkomplexe im Bezugsrahmen

Wir wollen nunmehr die ermittelten Beziehungszusammenhänge bezogen auf einzelne Variablenklassen weiter präzisieren. Zusammenhänge werden wir erneut nur dann diskutieren, wenn eine unabhängige Variablenklasse mindestens 10% Varianz der abhängigen Variablen erklärt. In diesem Fall wird sie in den präzisierten Bezugsrahmen eingeführt. Darüber hinaus werden Einzelvariablen in den Tabellen nur dargestellt, wenn sie in nennenswertem Umfang an der

Erklärung mit mindestens 1% zusätzlich erklärter Varianz beteiligt sind. Dieses Selektionskriterium ist als relativ stark anzusehen, da bei den zugrundeliegenden Fallzahlen (zwischen 700 und 800) bereits geringe Anteile erklärter Varianz hochsignifikant sind.¹⁾

4.2.1. Die Bedeutung bildschirmpezifischer informationstechnischer Merkmale

(1) Entscheidungsspielraum

Eine Beeinflussung des Entscheidungsspielraums durch bildschirm-spezifische informationstechnische Merkmale kann bei 6,5% erklärter Varianz nicht festgestellt werden. Dies ist ein sehr bedeutendes Ergebnis, da offenbar technische Parameter organisatorische Gegebenheiten nicht wesentlich determinieren. Ein entsprechendes Ergebnis für die allgemeine Informationstechnik-Komponente (vgl. S. 100ff.) wird damit zusätzlich gestützt. Die Qualität der eingesetzten Bildschirm-Informationstechnik beeinflusst ebensowenig wie Betroffenheit oder Input-Output-Orientierung die Möglichkeiten des Benutzers, eigene Entscheidungen bei der Aufgabenerfüllung zu treffen.

Entscheidungsspielraum-Befund Nr.5

Die 1983 eingesetzte Informationstechnik determiniert kaum noch Entscheidungsspielräume der Benutzer. Insbesondere der Wegfall von Arbeitsplätzen mit überwiegenden Eingabe- oder Ausgabebetätigkeiten ist hierfür verantwortlich.

1) Vgl. jedoch die Ausführungen zum Unterschied zwischen Signifikanz und Relevanz im Anhang.

(2) ADV-Attitüde

Mit 15,4% erklärter Varianz wird die ADV-Attitüde bereits erkennbar stark von der Bildschirm-Informationstechnik beeinflusst. Gute Qualitätsmerkmale der Technik wie kurze Antwortzeiten, geringe Ausfallzeiten, relevante Information, gute Fehlerbehebung und gute Verfügbarkeit sind Möglichkeiten, die Einstellung der Benutzer zur Informationstechnik positiv zu gestalten.

Wie Tabelle 4.2.1.-1 zeigt, sind dabei die benutzten Kriterien der Anwendungssoftware die bedeutendsten Einzelelemente der Technik in bezug auf die ADV-Attitüde; eine gute Anwendungssoftware ist somit vor der Qualität des Betriebssystems und dem Benutzungskomfort die wichtigste Voraussetzung für eine positive Einstellung zu Informationstechnik.

abhängige Variable:	ADV-Attitüde
unabhängige Variablen:	Merkmale der Bildschirminformationstechnik
bedeutende Einzelvariablen (n = 742)	erklärte Varianz in %
Fehlerbehebungsmöglichkeit	6,2
Informationsrelevanz	2,9
Bewertung der Antwortzeit	2,4
Benutzerzahl am Terminal	2,3
Belastung bei Terminalausfall	1,3

Tabelle 4.2.1.-1: Bedeutende Einzelvariablen der Bildschirm-Informationstechnik für die Beeinflussung der ADV-Attitüde

1) Vgl. Müller-Böling /Akzeptanz/.

Die Einstellung des Bildschirmbenutzers wird im Bereich der Informationstechnik am stärksten durch seine Möglichkeit geprägt, seine Aufgabenstellung auf komfortable und sichere Weise mit Hilfe der Informationstechnik zu erfüllen. Ist dies gegeben, wirken sich längere Wege zu einem Terminal oder ein eventuelles Einreihen in eine Benutzerschlange nur noch weniger stark auf die ADV-Attitüde aus.

ADV-Attitüden-Befund Nr. 16

Benutzer entwickeln dann eine positive Einstellung zur Informationstechnik, wenn ihre aufgabenbezogenen Bedürfnisse erfüllt werden, d.h. wenn insbesondere die Anwendungssoftware ihre Aufgabenerfüllung angemessen unterstützt.

(3) Arbeitszufriedenheit

Ähnlich wie der Entscheidungsspielraum wird auch die allgemeine Arbeitszufriedenheit nicht wesentlich durch die Qualität der eingesetzten Informationstechnik beeinflusst. 8,6% erklärte Varianz bleiben unterhalb des von uns gesetzten Interpretationslimits. Wird Zufriedenheit als ein Ausdruck persönlicher Bedürfniserfüllung angesehen, scheint die Qualität der benutzten Technik allein nur in geringem Maße persönliche Bedürfnisse anzusprechen.

4.2.2. Die Bedeutung organisatorischer und allgemeiner informationstechnischer Merkmale

Insbesondere der Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 5 (S. 221) in Verbindung mit dem Informationstechnik-Befund Nr. 1 (S. 49), nach denen die Frage der Ein- und Ausgabe nicht mehr technikbestimmt ist, läßt es vertretbar erscheinen, die bisherigen Merkmale der allgemeinen Informationstechnik, nämlich Betroffenheit und Input-Output-Orientierung, zusammen mit den Merkmalen Position und Gehalt als organisatorische Gestaltungsparameter aufzufassen. In dieser Klasse stellen Position und Gehalt eher aufbauorganisatorische Größen, Betroffenheit und Input-Output-Orientierung eher ablauforganisatorische Größen dar.

(1) Entscheidungsspielraum

Nach wie vor (vgl. bereits Abbildung 2.2.2.-1 (S. 101)) wird der Entscheidungsspielraum mit 15,3% Varianz erklärt. Wie aus Tabelle 4.2.2.-1 hervorgeht, ist Gehalt auch weiterhin die bedeutendste

abhängige Variable:	Entscheidungsspielraum
unabhängige Variablen:	Merkmale der Organisation
bedeutende Einzelvariablen (n = 723)	erklärte Varianz in %
Gehalt	11,8
Betroffenheit	1,9
Input-Output-Orientierung	1,4

Tabelle 4.2.2.-1: Bedeutende Einzelvariablen der organisatorischen Merkmale für die Beeinflussung des Entscheidungsspielraums

Einzelvariable. Die ursprünglich informationstechnischen Merkmale setzen bezogen auf den Entscheidungsspielraum nur in geringem Umfang eigene Akzente, das Merkmal Position ist jetzt unerheblich geworden.

Gehalt ist damit insgesamt auch weiterhin der bedeutendste Indikator für die Möglichkeit des Benutzers, eigene Entscheidungen bei der Aufgabenerfüllung zu treffen.

(2) ADV-Attitüde

Mit 5,3% erklärter Varianz ist auch die erweiterte Klasse der organisatorischen Merkmale für die Einstellung der Benutzer gegenüber der Informationstechnik unerheblich. Dieses Ergebnis steht in voller Übereinstimmung mit dem bisherigen Bezugsrahmen (vgl. Kapitel 2.2.2.), da sowohl die ursprünglichen organisatorischen Merkmale als auch die allgemeinen informationstechnischen Merkmale keine direkte Beziehung zur ADV-Attitüde aufweisen.

(3) Arbeitszufriedenheit

Gleiches wie für die ADV-Attitüde trifft auch auf die Arbeitszufriedenheit zu. Die erweiterte Klasse der organisatorischen Merkmale beeinflusst die Arbeitszufriedenheit lediglich im Umfang von 7,5% erklärter Varianz.

4.2.3. Die Bedeutung personeller Eigenschaften

Bei den personalen Merkmalen wurde die Frage nach der Gewerkschaftszugehörigkeit der Benutzer neu aufgenommen. Es ist zu untersuchen, ob hier neue Beziehungsstrukturen und -stärken erzeugt

1) Diese Aussage gilt in der generellen Form. Für weibliche Benutzer hatten wir abweichende Befunde ermittelt; vgl. Kapitel 3.1.1.3, Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 4.

werden. Das Item wurde dichotomisiert in die Bereiche: (1) aktive Gewerkschaftsmitglieder, (2) Sonstige. Eine Zusammenfassung der Nichtmitglieder und der passiven Mitglieder erscheint uns aufgrund der Strukturähnlichkeit bei der ADV-Attitüde (vgl. Kapitel 3.1.2. (S. 142ff.)) für die Analyse angebracht.

Es stellt sich jedoch heraus, daß auch die erweiterte Klasse der personalen Merkmale keine deutlichen Beziehungen zu Entscheidungsspielraum, ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit besitzt. Mit 8,9%, 3,7% und 1,0% erklärter Varianz bleiben die Beziehungsstärken alle unter der Interpretationsgrenze. Von personalen Merkmalen sind demnach keine Erklärungen für unterschiedliche Entscheidungsspielräume, unterschiedliche Einstellungen zur Informationstechnik bzw. Arbeitszufriedenheit oder -unzufriedenheit zu erwarten.

4.2.4. Die Bedeutung betrieblicher Eigenschaften

Auch für die Klasse der Kontextmerkmale - Art des Betriebes und Betriebsgröße - wurden keine Beziehungen ermittelt, die über der Interpretationsgrenze liegen. Die Merkmale erklärten 4,6% Varianz des Entscheidungsspielraums, 5,5% Varianz der ADV-Attitüde und 4,9% Varianz der Arbeitszufriedenheit. Wie bereits in Kapitel 3.2.2. ausgeführt wurde, läßt sich mit Hilfe der gebildeten Kriterien zur Charakterisierung der Betriebe zwar feststellen, daß Unterschiede zwischen verschiedenen Betrieben hinsichtlich der ADV-Anwendung, der Einstellung zur Informationstechnik und der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter existieren, die Unterschiede verliefen jedoch "entlang des Kriteriums" nicht linear, also etwa nach dem Zusammenhang: je kleiner der Betrieb, desto positiver die ADV-Attitüde der Benutzer. Vielmehr wurden erhebliche Diskontinuitäten sichtbar, die eine einfache Erklärung nicht zulassen. Entsprechend gering¹⁾ fallen die erklärten Varianzen in der Regressionsrechnung aus.

1) In der Regressionsrechnung werden lediglich lineare Zusammenhänge adäquat abgebildet.

Die großen Schwankungen der absoluten Werte zwischen den Betrieben konnten darüber hinaus zu einem erheblichen Teil durch unterschiedliche Möglichkeiten der Partizipation, differierenden Stand der Informationstechnik und durch unterschiedliche Entscheidungsspielräume erklärt werden, so daß im Bezugsrahmen auf eine Sammelgröße "Kontext" verzichtet werden kann.

4.2.5. Die Präzisierung des Bezugsrahmens

Mit Hilfe der soeben dargestellten Strukturen zwischen den beim Betrieb eines Informationssystems relevanten Variablenklassen sowie den Beziehungen der unverändert gebliebenen Klasse der Systemgestaltungsmerkmale, die bereits in Kapitel 2.2.2. dargestellt wurden, läßt sich der nun weiter präzisierte Bezugsrahmen aufstellen (vgl. Abbildung 4.2.5.-1).

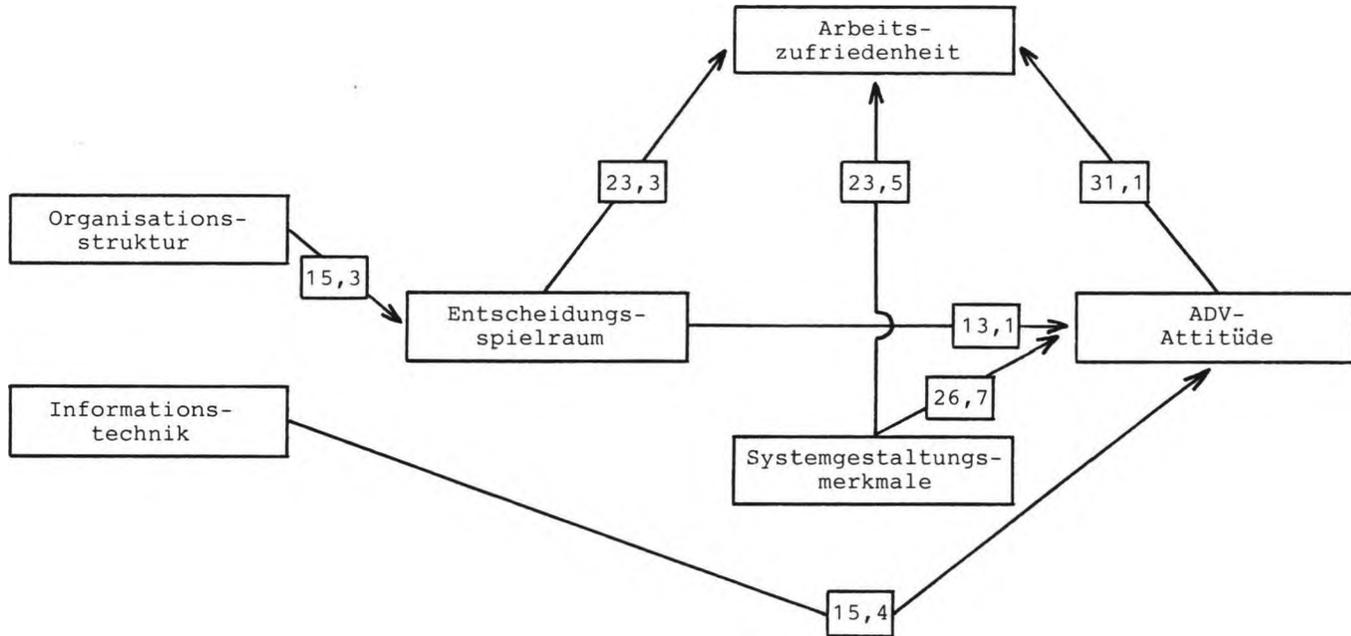
Im Verhältnis zur Abbildung 2.2.2.-1 und damit auch zum Erkenntnisstand der Vorgängeruntersuchung¹⁾ haben sich folgende qualitativen und quantitativen Veränderungen ergeben:

- * **Personale Merkmale** sind aus dem Bezugsrahmen herausgefallen. Ihnen wird keine eigenständige erklärende Kraft im Hinblick auf die Einstellungsakzeptanz zur Informationstechnik eingeräumt. Bestehende Unterschiede etwa zwischen männlichen und weiblichen Benutzern können durch andere Variablen des Bezugsrahmens erklärt werden (siehe Kapitel 3.1.1., insbesondere S. 133ff.).

- * Der **Entscheidungsspielraum** der Benutzer wird nicht mehr durch die Informationstechnik in nennenswertem Umfang beeinflusst. Vielmehr ist der Entscheidungsspielraum ein organisatorischer Gestaltungsparameter, der unabhängig von der Technik festgesetzt werden kann.

- * Die eingesetzte **Informationstechnik** hat durch die Bildschirminteraktion eine größere unmittelbare Nähe zum Benutzer erhalten, so daß nunmehr direkte Auswirkungen auf die Einstellung zur Informationstechnik zu verzeichnen sind.

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ insbesondere 306ff.



Legende: 0,0 Erklärte Varianz in Prozent.

Abbildung 4.2.5.-1: Zusammenhänge zwischen den Merkmalsklassen des präzisierten Bezugsrahmens

-
- * Die Bedeutung des **Entscheidungsspielraums** für die Arbeitszufriedenheit einerseits und die Einstellung zur Informationstechnik andererseits ist ganz leicht zurückgegangen. Dagegen ist die **Art und Weise der Technikeinführung** wichtiger geworden. Grundsätzlich ist die Stellung des Entscheidungsspielraums und der Systemgestaltungsmerkmale im Bezugsrahmen eindrucksvoll bestätigt.

 - * Die Bedeutung der Einstellung zur Informationstechnik für die allgemeine **Arbeitszufriedenheit** hat erheblich zugenommen. Die ADV-Attitüde ist die beste Prädiktorvariable für Arbeitszufriedenheit.

5. Zusammenfassung der Befunde

Die herausgearbeiteten Befunde werden hier noch einmal zusammenfassend dargestellt. Die Seitenangaben führen zu den Befunden im vorhergehenden Text, um dem Leser zielorientiert den Zugang zu den Ableitungen und Diskussionen der Befunde zu ermöglichen.

5.1 Informationstechnik-Befunde

Informationstechnik-Befund Nr. 1

Reine Eingabetätigkeiten sind zugunsten von Ein- und Ausgabetätigkeiten im Zeitraum 1974 - 1983 leicht zurückgegangen. Der Anteil von reinen Ausgabetätigkeiten blieb konstant. **Seite 49**

Informationstechnik-Befund Nr. 2

Die durchschnittliche Arbeitszeit mit der Informationstechnik hat leicht zugenommen von knapp 13 Stunden pro Woche in 1974 auf knapp 16 Stunden pro Woche in 1983. **Seite 50**

Informationstechnik-Befund Nr. 3

Der Anteil an Bildschirmarbeitsplätzen ist im Zeitraum 1974 - 1983 außerordentlich stark gewachsen. Bildschirme sind nunmehr das dominierende Interaktionsmedium für Benutzer der Informationstechnik. **Seite 52**

Informationstechnik-Befund Nr. 4

Die durchschnittliche Arbeitszeit mit der Informationstechnik beträgt bei Bildschirmbenutzern etwa 17 Stunden pro Woche. **Seite 57**

Informationstechnik-Befund Nr. 5

Von mehr als der Hälfte der Benutzer wird die Antwortzeit am Bildschirm bemängelt, wobei sie in der überwältigenden Zahl der Fälle als zu lang eingestuft wird. **Seite 59**

Informationstechnik-Befund Nr. 6

Die Ausfallzeiten des Systems stellen für Bildschirmbenutzer eine erhebliche Arbeitsbelastung dar. Aufgrund der im Schnitt hohen Ausfallzeiten ist dieses Problem für die Benutzer auch gravierend. **Seite 60**

Informationstechnik-Befund Nr. 7

Etwa 2/3 der Bildschirmbenutzer werden vom System angemessen mit Informationen für ihre Aufgabenstellung versorgt. Etwa 1/3 fühlt sich überversorgt. **Seite 61**

Informationstechnik-Befund Nr. 8

Bisher verfügt nur gut 1/3 aller Bildschirmbenutzer über ein Terminal am Arbeitsplatz. Teilweise müssen erhebliche Entfernungen zurückgelegt werden. **Seite 62**

Informationstechnik-Befund Nr. 9

Zu einem sehr hohen Prozentsatz werden Bildschirmterminals von mehreren Benutzern geteilt. Lediglich 1/6 aller Benutzer verfügt über ein eigenes Terminal. **Seite 64**

Informationstechnik-Befund Nr. 10

Nicht-Bildschirmarbeitsplätze sind im Hinblick auf die Input- oder Output-Orientierung stärker spezialisiert, wobei die Datenauswertung leicht überwiegt. **Seite 66**

Informationstechnik-Befund Nr. 11

Benutzer, die nicht mit dem Bildschirm arbeiten, sind im Schnitt deutlich weniger, nämlich nur etwa 10 Stunden pro Woche, von der Informationstechnik betroffen. **Seite 66**

Informationstechnik-Befund Nr. 12

Knapp 70% der Benutzer werden über den Listenoutput angemessen mit Informationen für ihre Aufgabenstellung versorgt. Der Prozentsatz ist etwas höher als bei der Bildschirmbenutzung. **Seite 67**

Informationstechnik-Befund Nr. 13

Frauen als Benutzer der Informationstechnik erledigen tendenziell mehr Inputaufgaben und verwenden einen größeren Teil ihrer Arbeitszeit auf Informationstechnik-Aufgaben, wobei sie stärker Bildschirme am Arbeitsplatz benutzen. **Seite 129**

Informationstechnik-Befund Nr. 14

Bildschirmbenutzer haben eine kritischere Haltung zur Informationstechnik als die Benutzer, die ohne Bildschirmterminal arbeiten. **Seite 158**

Informationstechnik-Befund Nr. 15

Lange Antwortzeiten führen zu einer kritischen Einstellung der Benutzer gegenüber der Informationstechnik. **Seite 161**

Informationstechnik-Befund Nr. 16

Möglichkeiten, Fehler gut beheben zu können, sowie die für die Aufgabenstellung wichtigen Informationen auf dem Bildschirm sind bedeutsame Faktoren für eine positive Einstellung der Benutzer zur Informationstechnik. **Seite 163**

Informationstechnik-Befund Nr. 17

Weit vom Arbeitsplatz entfernt stehende Terminals wirken sich negativ auf die Einstellung zur Informationstechnik aus. Besonders positiv ist die Einstellung zur Informationstechnik, wenn sich zwei bis drei Benutzer ein Terminal teilen. **Seite 165**

Informationstechnik-Befund Nr. 18

Über 30% der Benutzer haben mit zu langen Antwortzeiten und gleichzeitig stark belastenden Ausfallzeiten des Systems zu kämpfen. Dadurch werden negative Einstellungen zur Informationstechnik vorprogrammiert. **Seite 166**

Informationstechnik-Befund Nr. 19

Nur ein sehr geringer Prozentsatz der Benutzer hat Probleme mit Fehlerbehebungsmöglichkeiten oder den Informationen für die Aufgabenerfüllung am Terminal. Bei diesen wenigen führen die Mängel

allerdings auch zu einer besonders kritischen Haltung gegenüber der Informationstechnik. **Seite 167**

Informationstechnik-Befund Nr. 20

Knapp die Hälfte aller Bildschirmbenutzer muß sich mit mehr als zwei weiteren Personen einen Bildschirm teilen und darüber hinaus auch noch erhebliche Wege bis zum Bildschirm zurücklegen. Dies wirkt sich negativ auf die Einstellung zur Informationstechnik aus. **Seite 168**

5.2 Personal-Befunde

Personal-Befund Nr. 1

Die Benutzer von Informationstechnik-Anwendungen im Bürobereich sind von ihrer demographischen Struktur her in Hinsicht auf Alter, Geschlecht, Schulbildung und Gewerkschaftszugehörigkeit "normale" Angestellte bzw. Beamte. Sie sind nicht gekennzeichnet durch besondere demographische Eigenschaften. **Seite 83**

Personal-Befund Nr. 2

Frauen als Benutzer der Informationstechnik sind jünger, weniger qualifiziert und in der betrieblichen Interessenvertretung schwächer engagiert als ihre männlichen Kollegen. Dies entspricht durchaus der Situation im "normalen" Büro. **Seite 124**

5.3 Entscheidungsspielraum-Befunde

Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 1

Die Handlungsspielräume bei der Arbeit haben sich für die Benutzer im Zeitablauf 1974 - 1983 nicht verändert. Durch den gestiegenen Einsatz der Informationstechnik ist es nicht generell zu einer Abwertung der Arbeitsplätze gekommen. **Seite 70**

Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 2

Die Determination des Entscheidungsspielraums durch demographische Merkmale einerseits und Informationstechnik andererseits ist

im Zeitablauf 1974 - 1983 erheblich zurückgegangen. Entscheidungsspielräume von Benutzern werden zunehmend durch andere Faktoren bestimmt. **Seite 103**

Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 3

Frauen als Benutzer der Informationstechnik finden sich kaum in höheren hierarchischen Positionen, sie verdienen erheblich weniger und sie haben geringere Entscheidungsspielräume bei der Arbeit als ihre männlichen Kollegen. **Seite 126**

Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 4

Gehalt und hierarchische Positionen sind bei weiblichen Benutzern sehr viel schlechtere Indikatoren für den Entscheidungsspielraum bei der Arbeit als für männliche Benutzer. **Seite 138**

Entscheidungsspielraum-Befund Nr. 5

Die 1983 eingesetzte Informationstechnik determiniert kaum noch Entscheidungsspielräume der Benutzer. Insbesondere der Wegfall von Arbeitsplätzen mit überwiegenden Eingabe- oder Ausgabebetätigkeiten ist hierfür verantwortlich. **Seite 221**

5.4 Systemgestaltungs-Befunde

Systemgestaltungs-Befund Nr. 1

Die passive Partizipation der Benutzer bei der Systemgestaltung, d. h. die umfassende und frühzeitige Information über Systemumstellungen, ist im Zeitablauf 1974 - 1983 leicht verbessert. **Seite 86**

Systemgestaltungs-Befund Nr. 2

Der Anteil derjenigen, die sich nicht ausreichend und nicht frühzeitig informiert fühlen, ist mit jeweils etwa 25 % immer noch recht hoch. Es dürfte nicht richtig sein, diese Benutzer als Restgruppe von Querulanten zu qualifizieren. **Seite 86**

Systemgestaltungs-Befund Nr. 3

Die aktive Partizipation, d. h. die Möglichkeit, Einfluß auf die Systemgestaltung zu nehmen, ist nur für etwa ein Fünftel aller Benutzer möglich. Der Wunsch nach Partizipation besteht allerdings bei knapp 50 % der Benutzer. **Seite 91**

Systemgestaltungs-Befund Nr. 4

Im Gegensatz zur passiven Partizipation, die durch frühere und umfassendere Information im Zeitablauf leicht verbessert wurde, hat sich die aktive Partizipation in der Zeit 1974 - 1983 dahingehend verschlechtert, daß weniger Benutzer Vorschläge machen konnten und dementsprechend auch mehr Benutzer ihre Interessen bei Systemumstellungen nicht mehr berücksichtigt sehen. **Seite 91**

Systemgestaltungs-Befund Nr. 5

Frauen als Benutzer der Informationstechnik werden zwar gleichzeitig, aber weniger umfassend über Systemumstellungen informiert. Sie haben weniger Chancen, aktiv an der Systemgestaltung durch eigene Vorschläge mitzuwirken. Durch Dritte sehen sie ihre Interessen jedoch wie bei den männlichen Kollegen wahrgenommen. **Seite 130**

Systemgestaltungs-Befund Nr. 6

Die Berücksichtigung ihrer Interessen sehen Benutzer dann am ehesten, wenn sie ausführlich und rechtzeitig über bevorstehende Systemänderungen aufgeklärt werden und wenn sie ihren Wunsch nach Partizipation in der Realität umsetzen können. **Seite 178**

Systemgestaltungs-Befund Nr. 7

Entscheidungsspielraum und Systemgestaltungsmerkmale stehen in engem Zusammenhang. Allerdings können nicht nur Benutzer mit großem Entscheidungsspielraum partizipieren. Im Hinblick auf die Einschätzung der Berücksichtigung ihrer Interessen insgesamt sind aktive und passive Partizipation am Systemgestaltungsprozeß wichtiger für die Benutzer als generell große Entscheidungsspielräume. **Seite 182**

Systemgestaltungs-Befund Nr. 8

Unabhängig vom Entscheidungsspielraum des Benutzers wird die Einstellung zur Informationstechnik von einer frühzeitigen und umfassenden Information über bevorstehende Systemumstellungen positiv beeinflusst. **Seite 184**

Systemgestaltungs-Befund Nr. 9

Insbesondere die Berücksichtigung der Interessen der Benutzer führt zu einer positiven Einstellung gegenüber der Informationstechnik. Diese Interessenberücksichtigung ist zu einem großen Teil auch ohne große Entscheidungsspielräume möglich. Dagegen führt die Mitwirkung der Benutzer bei der Systemgestaltung nur dann zu einer positiven Einstellung zur Informationstechnik, wenn sie nicht vorgetäuscht ist. **Seite 184**

5.5 ADV-Attitüden-Befunde**ADV-Attitüden-Befund Nr. 1**

Die Einstellung zur Informationstechnik hat sich im Zeitraum 1974 - 1983 erheblich in Richtung auf eine kritisch-skeptischere Haltung verändert. **Seite 40**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 2

Die stärksten Veränderungen in der Einstellung zur Informationstechnik beziehen sich auf die erheblich negativer eingeschätzten gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen. **Seite 40**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 3

Fast alle Einzelaspekte der Einstellung zur Informationstechnik werden 1983 negativer beurteilt als 1974. Besonders stark zugenommen haben der Glaube an die Verursachung von Arbeitslosigkeit durch die Informationstechnik, die Angst vor der Abhängigkeit von Maschinen sowie der Wunsch nach Begrenzung des Informationstechnik-Einsatzes. **Seite 43**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 4

Die Einstellung zur Informationstechnik ist von demographischen Merkmalen der Benutzer unabhängig. **Seite 104**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 5

Die große Bedeutung des Entscheidungsspielraums für die Einstellung zur Informationstechnik wird bestätigt. Die Bedeutung der Art und Weise der Technikeinführung ist für die Einstellung im Zeitablauf 1974 - 1983 noch größer geworden. **Seite 106**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 6

Männliche Benutzer weisen im Schnitt eine positivere Einstellung zur Informationstechnik auf als weibliche Benutzer. **Seite 117**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 7

Frauen als Benutzer der Informationstechnik sind in erster Linie deswegen negativer zur Informationstechnik eingestellt als Männer, weil sie geringere Entscheidungsspielräume bei der Arbeit haben. Sofern Frauen Arbeitsplätze mit gleichen Entscheidungsspielräumen wie Männern gegeben werden, haben Sie auch die gleiche Einstellung zur Informationstechnik. Die Einstellung zur Informationstechnik ist also keineswegs geschlechtsbedingt. **Seite 134**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 8

Die Einstellung zur Informationstechnik ist bei weiblichen Benutzern stärker von betriebsexternen Faktoren bestimmt als bei männlichen Benutzern. **Seite 140**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 9

Der Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik in der gegenwärtigen Form wird von den Gewerkschaften sehr kritisch bewertet. Insbesondere auf der Individualebene, die den einzelnen Mitarbeiter betrifft, der Makroebene, die volkswirtschaftliche Auswirkungen anspricht, und der Globalebene, die sich auf gesamtgesellschaftliche und menscheitsbezogene Dimensionen bezieht, werden von der Informations- und Kommunikationstechnik mehr nega-

tive als positive Wirkungen erwartet. Dagegen werden auf der Mikroebene, die sich auf den betrieblichen Bereich bezieht, auch eine Vielzahl positiver Wirkungen gesehen. **Seite 153**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 10

Lediglich die Einstellung der relativ wenigen aktiven Mitglieder einer Gewerkschaft ist besonders kritisch zur Informationstechnik. Die passiven Gewerkschaftsmitglieder unterscheiden sich in ihren Einstellungen nicht von den sonstigen Benutzern. **Seite 156**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 11

Die meisten positiven Auswirkungen der Informationstechnik werden von den Benutzern auf der Mikroebene, d. h. bei den innerbetrieblichen Wirkungen gesehen, während volkswirtschaftliche (Makroebene) und gesamtgesellschaftliche Wirkungen (Globalebene) eher negativ eingeschätzt werden. Die Individualebene nimmt in der Bewertung eine Zwischenstellung ein. Diese Rangfolge entspricht durchaus der offiziellen Gewerkschaftshaltung. Unterschiede in der generellen Bewertung der Ebenen bestehen zwischen Benutzern, die einer Gewerkschaft angehören, und Benutzern, die keiner Gewerkschaft angehören, nicht. Lediglich die Intensität der Ablehnung oder Zustimmung tendiert bei den aktiven Gewerkschaftsmitgliedern auf allen Ebenen in Richtung auf eine kritischere Einstellung. **Seite 157**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 12

Benutzer im öffentlichen Dienst haben eine sehr viel kritischere Einstellung zur Informationstechnik insbesondere im Hinblick auf die arbeitsplatz- und personenbezogenen Auswirkungen. Dies liegt einerseits darin begründet, daß die aktiven Partizipationsmöglichkeiten bei der Systemgestaltung entschieden geringer ausfallen als im privatwirtschaftlichen Bereich. Für weite Teile des öffentlichen Dienstes gilt ferner, daß die Informationstechnik einen schlechteren Standard etwa im Hinblick auf die Benutzerzahlen am Terminal, die Antwortzeiten und die Fehlerbehebungsmöglichkeiten aufweist und daß die Benutzer kleinere Entscheidungsspielräume bei der Arbeit haben. **Seite 188**

ADV-Attitüden-Befund Nr. 13

Benutzer in kleineren Betrieben mit bis zu 500 Beschäftigten haben eine positivere Einstellung zur Informationstechnik insbesondere bezogen auf die arbeitsplatz- und personenbezogenen Auswirkungen. Dies ist in erster Linie auf ihre größeren Mitwirkungsmöglichkeiten bei der Systemgestaltung zurückzuführen.

Seite 189

ADV-Attitüden-Befund Nr. 14

Die Einstellung zur Informationstechnik bezogen auf die gesellschaftlichen Wirkungen wird auch bei Benutzern der Informationstechnik in erster Linie von außerbetrieblichen Faktoren bestimmt. Dagegen werden arbeitsplatz- und personenbezogene Wirkungen stärker von der betrieblichen Arbeitssituation mitbeeinflusst. Zwischen beiden Bereichen besteht ein enger Zusammenhang, keineswegs jedoch Identität. Seite 215

ADV-Attitüden-Befund Nr. 15

Die Einstellung zur Informationstechnik bildet sich bei Benutzern etwa zur Hälfte aus innerbetrieblich beeinflussbaren Faktoren, zur anderen Hälfte aus außerhalb des Betriebes liegenden gesellschaftlichen Wirkungsgrößen. Seite 217

ADV-Attitüden-Befund Nr. 16

Benutzer entwickeln dann eine positive Einstellung zur Informationstechnik, wenn ihre aufgabenbezogenen Bedürfnisse erfüllt werden, d. h. wenn insbesondere die Anwendungssoftware ihre Aufgabenstellung angemessen unterstützt. Seite 223

5.6 Arbeitszufriedenheits-Befunde

Arbeitszufriedenheits-Befund Nr. 1

Die allgemeine Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Informationstechnik hat sich im Zeitraum 1974 - 1983 nicht verändert.

Seite 46

Arbeitszufriedenheits-Befund Nr. 2

Die Einstellung zur Informationstechnik ist für die Benutzer im Zeitablauf 1974-1983 zu einem bedeutenderen Teil ihrer Gesamteinstellung zur Arbeit, d. h. ihrer Arbeitszufriedenheit, geworden.

Seite 107

Arbeitszufriedenheits-Befund Nr. 3

Die Arbeitszufriedenheit bei weiblichen Benutzern ist stärker von betriebsexternen Faktoren beeinflusst als bei männlichen Benutzern. **Seite 141**

Arbeitszufriedenheits-Befund Nr. 4

Die Einstellungsakzeptanz der Informationstechnik ist für Benutzer die wesentlichste Voraussetzung für die Erreichung des humanorientierten Betriebsziels Arbeitszufriedenheit. **Seite 220**

6. Anhang

6.1 Methodische Probleme der Auswertung

An dieser Stelle wollen wir für den methodisch interessierten Leser die eingesetzten Verfahren näher erläutern. Grundsätzlich lassen sich die Verfahren in uni-, bi-, tri- und multivariate Auswertungen klassifizieren.¹⁾

6.1.1. Univariate Auswertungen

Bei den univariaten Auswertungen wird die Struktur der Stichprobe aufgezeigt und mit den Ergebnissen der '74er Untersuchung verglichen (siehe Kapitel 2.1). Es werden Tabellen mit Häufigkeitsverteilungen benutzt und als Lageparameter arithmetische Mittelwerte²⁾ oder Mediane³⁾ verwendet. Der Median wird immer dann dem arithmetischen Mittel vorgezogen, wenn eine Variable extreme Ausprägungen aufweist oder unbeschränkt ist.⁴⁾

Folgende SPSS-Prozedur⁵⁾ wird verwendet:

```
FREQUENCIES    GENERAL = Variablenliste  
STATISTICS     1,3
```

1) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 195.

2) Vgl. Hartung /Statistik/ 32f.

3) Vgl. Hartung /Statistik/ 33ff.

4) Vgl. Benninghaus /Statistik/ 48.

5) Vgl. Beutel, Schubö /SPSS/ 148f; Nie u.a. /SPSS/ 181ff.

6.1.2. Bivariate Auswertungen

Bivariate Analysen werden auf drei Ebenen durchgeführt. Auf der ersten Ebene werden die internen Beziehungen innerhalb eines Variablenkomplexes behandelt. Der Einfluß auf die ADV-Attitüde - und zum Teil auch auf die Arbeitszufriedenheit - wird auf der zweiten Ebene untersucht. Auf einer dritten Ebene schließlich werden die Beziehungen zwischen Variablen unterschiedlicher Variablenklassen analysiert.

Die Auswahl der untersuchten unabhängigen Variablen erfolgt konzeptionsgeleitet nach folgenden Kriterien:

Liegen bereits literaturgestützte Aussagen über Beziehungen zwischen Variablen vor ¹⁾, werden die dort gefundenen Zusammenhänge als Ausgang für die nähere Untersuchung herangezogen. Hierbei handelt es sich um eine tendenziell überprüfende Vorgehensweise im Sinne einer Falsifikationsstrategie empirischer Forschung.

Eine andere Strategie der Variablenauswahl besteht darin, Beziehungszusammenhänge zwischen Variablen mit Hilfe der Diskriminanzanalyse ²⁾ zu entdecken, und erst dann tiefergehende Analysen anzuschließen. Hierbei wird die Diskriminanzanalyse als heuristisches Instrumentarium zur Exploration relevanter Zusammenhänge eingesetzt. Diese Vorgehensweise tendiert stärker in Richtung auf eine Explorationsstrategie empirischer Forschung. ³⁾

Die Diskriminanzanalyse ⁴⁾ steht in engem Zusammenhang mit der Regressionsrechnung. Im Gegensatz zur Regressionsrechnung ist die abhängige Variable jedoch nicht intervallskaliert sondern dicho-

1) Dazu dienen zum großen Teil die inhaltlichen Aussagen über die Variablenbeziehungen der Vorgängerstudie von 1974.

2) Dieses Verfahren wird weiter unten näher beschrieben.

3) Vgl. zur Explorations- und Falsifikationsstrategie Kubicek /Bezugsrahmen/.

4) Vgl. dazu Schuchard-Fischer u.a. /Analysemethoden/ 153ff., Gaensslen, Schubö /Analyse/ 198f., Holm /Befragung 6/ 139f.

tom.¹⁾ Die Beurteilung der Determination der abhängigen Variablen durch die unabhängige erfolgt mit Hilfe von Wilks' Lambda,²⁾ das einen dem Bestimmtheitsmaß R^2 komplementären Koeffizienten darstellt.³⁾

Das Ziel der Diskriminanzanalyse ist die möglichst gute Trennung zwischen zwei durch eine dichotome Variable getrennten Gruppen mit Hilfe von unterschiedlichen unabhängigen Variablen, so daß Aussagen über die Bedeutung dieser Variablen für die zu untersuchende Variable möglich sind.⁴⁾ Die für die Diskriminanzanalyse relevante SPSS-Prozedur⁵⁾ lautet:

```
DISCRIMINANT  GROUPS = abhängige Variable(min,max)/
                VARIABLES = unabhängige Variablen/
                ANALYSIS = unabhängige Variablen/
                METHOD = WILKS
```

Bei den bivariaten Auswertungen werden Pearson'sche Korrelationskoeffizienten⁶⁾ berechnet, sofern die betreffende unabhängige Variable eine größere Anzahl von Ausprägungen besitzt. Die entsprechende SPSS-Prozedur⁷⁾ sieht wie folgt aus:

```
PEARSON CORR  abhängige Variable WITH unabhängige
                Variable
```

Ansonsten werden mit Hilfe der SPSS-Prozedur BREAKDOWN⁸⁾ Mittelwertvergleiche durchgeführt:

```
BREAKDOWN     TABLES = abhängige Variable BY unabhängige
                Variable
STATISTICS     1
```

1) Vgl. Holm /Befragung 5/ 83, Müller /Benutzerverhalten/.

2) Vgl. Schuchard-Fischer u.a. /Analysemethoden/ 174.

3) Vgl. Schuchard-Fischer u.a. /Analysemethoden/ 210.

4) Vgl. Schuchard-Fischer u.a. /Analysemethoden/ 153f.

5) Vgl. Beutel, Schubö /SPSS/ 131ff., Nie u.a. /SPSS/ 434ff.

6) Vgl. z.B. Hartung /Statistik/ 73ff.

7) Vgl. Beutel, Schubö /SPSS/ 212f., Nie u.a. /SPSS/ 280ff.

8) Vgl. Beutel, Schubö /SPSS/ 118ff., Nie u.a. /SPSS/ 249ff.

Mit Hilfe des F-Tests¹⁾ kann überprüft werden, ob die Mittelwertabweichungen signifikant sind.²⁾ Falls die entsprechenden Variablen nicht normalverteilt waren - was eine Voraussetzung für die Anwendung des F-Tests ist³⁾ - können die Aussagen nur vorsichtig interpretiert werden.

6.1.3. Trivariate Auswertungen

Mit den trivariaten Auswertungen wird der Versuch unternommen, eventuelle Scheinbeziehungen zwischen Variablen aufzudecken. Zwei Verfahren werden eingesetzt. Ist die unabhängige Variable dichotom, wird eine Kovarianzanalyse durchgeführt, ansonsten wurde ein partieller Korrelationskoeffizient berechnet. Die SPSS-Prozedur für die Kovarianzanalyse⁴⁾ lautet:

```
ANOVA          abhängige Variable BY unabhängige Variable
                (min,max) WITH Kontrollvariable
```

```
STATISTICS    1
```

Die Berechnung⁵⁾ der partiellen Korrelationskoeffizienten erfolgt SPSS-technisch wie folgt:

```
PARTIAL CORR  abhängige Variable WITH unabhängige Variable
                BY Kontrollvariable(1)
```

```
STATISTICS    1
```

Bei der Kovarianzanalyse⁶⁾ werden die Mittelwerte, die im Zusammenhang mit den bivariaten Auswertungen der zweiten Ebene berechnet werden, um den Einfluß der Kontrollvariablen bereinigt.⁷⁾

1) Vgl. z.B. Hartung /Statistik/ 611ff.

2) Zur Problematik von Signifikanz und Relevanz vgl. Kriz /Statistik/ 119ff. und Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 203ff.

3) Vgl. Hartung /Statistik/ 611.

4) Vgl. Beutel, Schubö /SPSS/ 108ff., Nie u.a. /SPSS/ 410ff.

5) Vgl. Beutel, Schubö /SPSS/ 209 ff., Nie u.a. /SPSS/ 301ff.

6) Zum Verfahren der Kovarianzanalyse vgl. z.B. Glaser /Varianzanalyse/ 264, Hays /Statistics/ 655, Kirk /Design/ 455ff., Rao /Methoden/ 241ff., Nie u.a. /SPSS/ 398ff., Schach, Schäfer /Varianzanalyse/ 211ff.

7) Vgl. Hays /Statistics/ 655, Kirk /Design/ 455.

Verschwinden die vorher festgestellten Mittelwertabweichungen, ist davon auszugehen, daß die unabhängige Variable keinen originären Einfluß auf die ADV-Attitüde ausübt. Die Kontrollvariable muß metrisches Skalenniveau besitzen; an das Skalenniveau der unabhängigen Variablen sind keine Bedingungen geknüpft.¹⁾ Die weiteren Voraussetzungen entsprechen denen der Regressionsanalyse,²⁾ so daß auf die diesbezüglichen Erörterungen verwiesen werden kann.

Eine der Kovarianzanalyse entsprechende Interpretation erlaubt die Berechnung von partiellen Korrelationskoeffizienten.³⁾ Kein originärer Einfluß der unabhängigen Variablen auf die Einstellung zur Informationstechnik ist zu unterstellen, wenn der partielle Korrelationskoeffizient auf Null sinkt.⁴⁾

Als Kontrollvariablen kommen grundsätzlich sämtliche Variablen, die erhoben wurden, in Frage. Dieses Vorgehen ist wegen der Fülle der Auswertungsmöglichkeiten⁵⁾ jedoch nicht sinnvoll, so daß die Auswahl der Kontrollvariablen wiederum konzeptionsgeleitet erfolgen muß. Die Strategie besteht darin, nur solche Variablen als Kontrollvariablen zuzulassen, die in Beziehung zur abhängigen Variablen stehen.⁶⁾ Hier wird auf Ergebnisse des Kapitels 2.2. zu-

1) Vgl. Hays /Statistics/ 555, Schach, Schäfer /Varianzanalyse/ 211.

2) Vgl. Rao /Methoden/ 242. Zu den Voraussetzungen vgl. auch Kirk /Design/ 469.

3) Vgl. dazu Bauer /Datenanalyse/ 182ff.

4) Vgl. Bauer /Datenanalyse/ 184.

5) Die Anzahl der trivariaten Auswertungsmöglichkeiten ergibt sich aus der Anzahl der Variablen (v) über die Menge der bivariaten Elemente (z) multipliziert mit der Anzahl der kontrollierbaren Variablen, also als $\binom{v}{z} (v-z)$.

6) Diese Auswahlstrategie wird im Zusammenhang mit der Kovarianzanalyse, die als Methode hier zum größten Teil angewendet wird, vorgeschlagen von Kirk /Design/ 457, Rao /Methoden/ 242, Hays /Statistics/ 655, Glaser /Varianzanalyse/ 262.

rückgegriffen, wo der Einfluß der einzelnen Variablen auf die abhängige Variablen ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit analysiert werden. Insbesondere Entscheidungsspielraum und Merkmale der Systemgestaltung erwiesen sich als Haupteinflußgrößen. Aus diesem Grund werden in erster Linie sie als Kontrollvariablen genutzt.

6.1.4. Multivariate Auswertungen

Der Einfluß einer oder mehrerer Variablen(klassen) auf die ADV-Attitüde bzw. auf die Arbeitszufriedenheit wird im Rahmen der multivariaten Analysen herausgearbeitet. Die multivariaten Analysen werden mittels Regressionsrechnung durchgeführt, um die Beziehungsstärken einer abhängigen metrischen Variablen von unabhängigen metrischen bzw. dichotomen Variablen beurteilen zu können.¹⁾ Über diese Bedingung für die Qualität des Skalenniveaus der Variablen hinausgehende Voraussetzungen werden genannt:²⁾

- Normalverteilung und Varianzhomogenität der Variablen
- keine Multikollinearität
- annähernd gleich große³⁾ Zuverlässigkeit der Messung der unabhängigen Variablen.

Auf die Voraussetzung der Normalverteilung kann verzichtet werden, falls nicht angestrebt wird, Signifikanzniveaus oder Konfidenzintervalle für die ermittelten Parameter angeben zu wollen. Grundsätzlich gilt immer noch, daß wir über die Repräsentativität der Stichprobe keine gesicherte Aussage machen können, weil Informationen über die Schichtung der Grundgesamtheit nur spärlich und teilweise widersprüchlich vorliegen (vgl. auch Kapitel 2.1.5). Die Übertragbarkeit von Ergebnissen aus der Stichprobe auf die Grundgesamtheit erfolgt somit in der Annahme, aufgrund

1) Vgl. Holm /Befragung 5/ 63, 83ff., sowie Gaensslen, Schubö /Analyse/ 145f.

2) Vgl. Holm /Befragung 5/ 65.

3) Vgl. Holm /Befragung 5/ 66.

der großen Zahl der Befragungsteilnehmer größere Zufallseinflüsse vermieden zu haben. Auch ein systematischer Verzerrungseinfluß kann nicht erkannt werden. Aufgrund der großen Fallzahl in der Stichprobe wäre zudem jede kleine Abweichung in den berechneten Parametern signifikant, auch wenn offenbar inhaltliche Relevanz nicht gegeben ist.¹⁾ Somit werden auch für die Parameter des ADV-Wertes, der ja auf Normalverteilungsmodell transformiert vorliegt, keine Signifikanzwerte angegeben.

Bei Multikollinearität, d.h. linearer Abhängigkeit einer unabhängigen Variablen von den anderen, korreliert üblicherweise die abhängige Variable hoch mit den die Linearkombination bildenden Variablen.²⁾ Dies ist im vorliegenden Datenmaterial nicht der Fall.

Als Indikator für die Zuverlässigkeit der Messung der Variablen wird hier die Anzahl der fehlenden Fälle genommen, exakter: die Anzahl der Fälle, in denen Befragte die Antwort auf eine Frage verweigert haben, obwohl sie die Frage grundsätzlich hätten beantworten können.³⁾ Nach diesem Kriterium sind für alle Items vergleichsweise hohe Rücklaufquoten zu verzeichnen, womit annähernd gleiche Zuverlässigkeit anzunehmen ist. Es muß zudem festgestellt werden, daß lediglich Zusammenhänge auf linearen Charakter geprüft werden.⁴⁾

1) Vgl. Kriz /Statistik/ 119ff.

2) Vgl. Holm /Befragung 5/ 72f.

3) Ein Reliabilitätstest etwa nach der split-half-Methode (vgl. Lienert /Testaufbau/) erscheint bei mit bis zu 5 Ausprägungen nicht sinnvoll.

4) Vgl. Müller-Böling /Datenverarbeitung/ 202f., sowie Holm /Befragung 5/ 70f.

Als Maß für den Zusammenhang zwischen den unabhängigen und der abhängigen Variablen wird das multiple Bestimmtheitsmaß R^2 verwendet. Es gibt an, welcher Anteil der Gesamtvarianz der abhängigen Variable durch die Regressionsfunktion (entsprechend durch die Gesamtheit der unabhängigen Variablen) erklärt wird.¹⁾ Als Zusammenhangsmaß zwischen einer einzelnen in der Regressionsfunktion verwendeten unabhängigen Variablen und der abhängigen Variablen wird ebenfalls der Parameter der erklärten Varianz gewählt: es handelt sich dabei um den quadrierten partiellen Korrelationskoeffizienten der unabhängigen in bezug auf die abhängige Variable. "Der quadrierte partielle Korrelationskoeffizient ist der Rückgang an 'Unerklärtheit', der durch die Einführung der unabhängigen Variablen i entstand - gemessen an der 'Unerklärtheit', die bestand, bevor die unabhängige Variable i eingeführt wurde."²⁾

Für die Auswertung der Daten wird jeweils die SPSS-Prozedur REGRESSION³⁾ aufgerufen:

```
REGRESSION      VARIABLES = abhängige Variable, unabhängige Variable/
                REGRESSION = abhängige Variable WITH unabhängige Variable(1)
OPTIONS        6
STATISTICS     2.
```

6.2 Codierung des Fragebogens

Um die Interpretation von Zusammenhangsmaßen zu erleichtern, soll hier die Art der Codierung des Fragebogens zusammenhängend dargestellt werden.

1) Vgl. Holm /Befragung 5/ 67, Hartung /Statistik/ 595ff., Gaensslen, Schubö /Analyse/ 102.

2) Holm /Befragung 5/ 42f.

3) Vgl. Beutel, Schubö /SPSS/, sowie Nie u.a. /SPSS/ 320ff.

ADV-Attitüde

Sowohl die Einzelitems als auch die ADV-Werte sind so codiert, daß hohe Werte einer positiven und niedrige Werte einer negativen ADV-Attitüde entsprechen.¹⁾

Arbeitszufriedenheit

Die Codierung erfolgte analog zur ADV-Skala.

Informationstechnische Merkmale

- Tätigkeit
 - 1 mehr Datenaufbereitung
 - 2 Datenaufbereitung und Datenauswertung etwa gleich
 - 3 mehr Datenauswertung

- Betroffenheit
 - 1 bis 1 Stunde pro Woche
 - 2 1-10 Stunden pro Woche
 - 3 11-20 Stunden pro Woche
 - 4 21-30 Stunden pro Woche
 - 5 31-40 Stunden pro Woche
 - 6 über 40 Stunden pro Woche

- Antwortzeit
 - 1 viel zu kurz
 - 2 zu kurz
 - 3 gerade richtig
 - 4 etwas zu lang
 - 5 viel zu lang

- Belastung durch Terminalausfall
 - 1 gering
 - 2 ziemlich gering
 - 3 mittelmäßig
 - 4 ziemlich groß
 - 5 groß

- Standort des Terminals
 - 1 am Arbeitsplatz
 - 2 im selben Raum
 - 3 in einem anderen Raum
 - 4 weiter als 30 m entfernt

- Benutzerzahl des Terminals
 - 1 einer
 - 2 zwei
 - 3 drei bis sechs
 - 4 mehr als sechs

- Anteil der Informationen, auf die verzichtet werden kann
 - 1 0 - 20 %
 - 2 20 - 40 %
 - 3 40 - 60 %
 - 4 60 - 80 %
 - 5 80 -100 %

1) Vgl. dazu genauer Müller-Böling u.a. /Handbuch/ 45ff.

Organisatorische Merkmale

- Entscheidungsspielraum
Die Codierung erfolgte analog zur ADV-Skala. Hohe Werte repräsentieren einen großen, niedrige Werte einen kleinen Entscheidungsspielraum.
- Stellung
 - 1 Sachbearbeiter
 - 2 Gruppenleiter
 - 3 Abteilungsleiter
- Gehalt
 - 1 bis 1000 DM
 - 2 1000 bis 1500 DM
 - 3 1500 bis 2000 DM
 - 4 2000 bis 2500 DM
 - 5 2500 bis 3000 DM
 - 6 3000 bis 3500 DM
 - 7 3500 bis 4000 DM
 - 8 4000 bis 4500 DM
 - 9 4500 bis 5000 DM
 - 10 5000 bis 5500 DM
 - 11 5500 und mehr

Personale Merkmale

- Geschlecht
 - 1 weiblich
 - 2 männlich
- Alter
 - 1 bis 20 Jahre
 - 2 21 bis 25 Jahre
 - 3 26 bis 30 Jahre
 - 4 31 bis 35 Jahre
 - 5 36 bis 40 Jahre
 - 6 41 bis 45 Jahre
 - 7 46 bis 50 Jahre
 - 8 51 bis 55 Jahre
 - 9 56 bis 60 Jahre
 - 10 61 Jahre und älter
- Schulabschluß
 - 1 Volks- oder Hauptschule
 - 2 Handels- oder Realschule
 - 3 Fachoberschule
 - 4 Gymnasium
 - 5 Fachhochschule
 - 6 Hochschule
- Gewerk-
schaftszuge-
hörigkeit
 - 1 aktives Mitglied
 - 2 passives Mitglied
 - 3 nicht Mitglied

Systemgestaltungsmerkmale

- Informations-
technischer
Sprung
 - 1 ja
 - 2 nein

- Informations-zeitpunkt
 - 1 viel zu spät
 - 2 hätte früher sein können
 - 3 mittelmäßig
 - 4 rechtzeitig
 - 5 überaus frühzeitig

- Informationsausmaß
 - 1 eher unzureichend
 - 2 wenig zufriedenstellend
 - 3 mittelmäßig
 - 4 ausreichend
 - 5 sehr gut

- Partizipationsmöglichkeit
 - 1 keine Vorschläge möglich
 - 2 Vorschläge wurden nicht gehört
 - 3 nur in unwichtigen Dingen
 - 4 in allen wichtigen Dingen

- Partizipationsmöglichkeit
 - 1 nein
 - 2 bin gar nicht auf den Gedanken gekommen
 - 3 ja

- Interessenberücksichtigung
 - 1 bestimmt nicht
 - 2 eher nicht
 - 3 vielleicht
 - 4 im Großen und Ganzen ja
 - 5 vollkommen

Kontextmerkmale

- Betriebsgröße
 - 1 bis 200 Mitarbeiter
 - 2 200 bis 500 Mitarbeiter
 - 3 500 bis 2000 Mitarbeiter
 - 4 2000 bis 10000 Mitarbeiter
 - 5 über 10000 Mitarbeiter

- Rechtsform
 - 1 privatwirtschaftlich
 - 2 halböffentlich
 - 3 öffentlich

- Wirtschaftssektor
 - 1 Produktionssektor
 - 2 Dienstleistungssektor

Literaturverzeichnis

Allport, G. W.

Attitudes, in: Murchison, C. (Hrsg.): Handbook of Social Psychology, Worcester Mass. 1935, S. 798 - 884.

Bartölke, K.

Hierarchie, in: Grochla, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, 2. Aufl., Stuttgart 1980, Sp. 830 - 837.

Bauer, F.

Datenanalyse mit SPSS, Berlin u. a. 1984.

Bauer, M.

Müssen wir für **Online-Anwendungen** umlernen? in: Die Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung, 8. Jg., 1978, S. 665 - 667.

Beck-Gernsheim, E.

Frauen zurück in die Familie? in: WSI-Mitteilungen, 37. Jg., 1984, S. 23 - 32.

Benninghaus, H.

Soziale Einstellung und soziales Verhalten, in: Albrecht, G.; Daheim, H.-J.; Sack, F. (Hrsg.): Soziologie, Opladen 1972, S. 671 - 707.

Benninghaus, H.

Deskriptive Statistik, Stuttgart 1974

Berlin, Anlagenband 1

Matheisen, J.; Voltenauer-Lagemann, M.: **Soziale und kulturelle Auswirkungen von Bildschirmtext in privaten Haushalten**, Berlin 1983.

Berlin, Anlagenband 2

Quandel, G.; Tonnemacher, J.: **Bildschirmtext und Massenmedien**, Berlin 1983.

Berlin, Anlagenband 3

Sutter, Ch.; Teichmann, H.-J.: **Bildschirmtext in der geschäftlichen Kommunikation**, Berlin 1983.

Berlin, Anlagenband 4

Pfab, R.: **Auswirkungen des Einsatzes von Bildschirmtext auf Wirtschaft und Beschäftigung**, Berlin 1983.

Berlin, Anlagenband 5

Streusfeld, R.: **Bildschirmtext und Bildung**, Berlin 1983.

Berlin, Berichtband

J. Seetzen u. a.: **Wissenschaftliche Begleituntersuchung zur Bildschirmtexterprobung in Berlin**, Berlin 1983.

- Beutel, P.; Schubö, W.**
SPSS 9. Statistik-Programm-System für die Sozialwissenschaften, 4. Aufl., Stuttgart, New York 1983.
- Bode, E.**
Lebensperspektiven junger **Frauen**, in: WSI-Mitteilungen, 37. Jg., 1984, S. 54 - 60.
- Borghs, H.**
Meinungsbildung für Millionen, Köln 1973.
- Brachtl, W.; Zapf, W.**
Stabilität und Wandel individueller Wohlfahrt: **Panelergebnisse**, in: Glatzer, W.; Zapf, W. (Hrsg.): Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden, Frankfurt, New York 1984, S. 323 - 339.
- Brinkmann, C.; Kohler, H.**
Am Rande der **Erwerbsbeteiligung**: Frauen mit geringfügiger, gelegentlicher oder befristeter Arbeit, in: Beiträge aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 56, Nürnberg 1981, S. 120 - 146.
- Bruggemann, A.; Groskurth, P.; Ulich, E.**
Arbeitszufriedenheit, Bern, Stuttgart, Wien 1975.
- Bundesanstalt für Arbeit**
Beschäftigte **Arbeitnehmer** nach Bedarfsordnung und Ausbildung, Tabelle 60.22 vom 14.02.80, Nürnberg 1980.
- Buiren, S. van**
Die Kernenergie-Kontroverse im Spiegel der **Tageszeitungen**, München, Wien 1980.
- Cakir, A.**
Belastung und Beanspruchung bei Bildschirmtätigkeiten, in: Frese, M. (Hrsg.): Streß im Büro, Bern 1981, S. 46 - 71.
- Cakir, A.; Hart, D.; Stewart, F. M.**
Bildschirm-Arbeitsplätze, Berlin u. a. 1980.
- Deutscher Bundestag**
Frau und Gesellschaft (II). Bericht 1980 der Enquete-Kommission und Aussprache 1981 im Plenum des Deutschen Bundestages, in: Zur Sache, 1/1981.
- Deutscher Gewerkschaftsbund**
Probleme der Frauen - Probleme der Gesellschaft. Protokoll der Arbeitstagung des Deutschen Gewerkschaftsbunds am 6. und 7. November 1975 in Leverkusen, hrsg. v. M. Weber, Köln, Frankfurt 1976.
- Dierkes, M.**
Akzeptanz und Akzeptabilität der Informationstechnologie, in: TU Berlin (Hrsg.): Wissenschaftsmagazin, Band 2, 1982, Heft 1, S. 12 - 15.

Dirrheimer, A. S.

Auswirkungen des Einsatzes von **Informationstechnik** in der Verwaltung auf die Beschäftigung, Diss. Universität Konstanz, 1981.

Dostal, W.

Neue Berufe im Büro? in: Office Management, 32. Jg., 1984, S. 646 - 650.

Dostal, W.

Einige **Thesen** zum Thema "Frauenbeschäftigung im technischen Wandel", in: Beiträge aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 56. Nürnberg 1981, S. 170 - 179.

Düsseldorf, Band 1

Mayntz, R.; Lange, B.-P.; Langenbacher, W. R.; Lerg, W.B.; Scheuch, E.K.; Treinen, H.: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Abschlußbericht, Düsseldorf 1983.

Düsseldorf, Band 2

Infratest Medienforschung München: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Voruntersuchung Informationsverhalten und neue Kommunikationstechniken, Düsseldorf 1983.

Düsseldorf, Band 3

Intermarket Gesellschaft für internationale Markt- und Meinungsforschung m.b.H. München: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Zwischenbefragung der Versuchsteilnehmer zu Schwerpunktthemen, Düsseldorf 1983.

Düsseldorf, Band 4

Getas GmbH, Media- und Kommunikationsforschung Bremen; Socialdata GmbH München: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Zwischenbefragung der Versuchsteilnehmer zu Schwerpunktthemen, Düsseldorf 1983.

Düsseldorf, Band 5

Jansen, D.; Kromrey, H.: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Bochumer Untersuchung - Ergebnisbericht der Gruppendiskussionen, Düsseldorf 1983.

Düsseldorf, Band 6

Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung Karlsruhe: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Organisations-Fallstudien, Düsseldorf 1983.

Düsseldorf, Band 7

Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung Berlin: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Datenschutz, Datensicherung und Verbraucherschutz bei Bildschirmtext, Düsseldorf 1983.

Düsseldorf, Band 8

Institut für Publizistik Westfälische Wilhelms-Universität Münster: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Anbieter- und Angebotsstruktur des Bildschirmtext-Feldversuches Düsseldorf/Neuss, Düsseldorf 1983.

Düsseldorf, Band 9

Zentralarchiv für empirische Sozialforschung Universität zu Köln: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Suchverhalten und Suchstrategien bei Bildschirmtext, Düsseldorf 1983.

Düsseldorf, Band 10

o. V.: Wissenschaftliche Begleituntersuchung Feldversuch Bildschirmtext Düsseldorf/Neuss, Dokumentation (Gesetze und Gesetzesmaterialien), Düsseldorf 1983.

Edwards, A. L.

Techniques of attitude scale construction, New York 1957.

Emnid

Studie im Auftrag der IBM Deutschland GmbH in drei Teilen: Teil 1 Bevölkerungsfragen 1982, Bielefeld 1982/83.

Emnid

Studie im Auftrag der IBM Deutschland GmbH in drei Teilen: Teil 2 Bildschirmmutzer, Stuttgart 1982.

Ernst, W.

Wertewandel in Wirtschaft und Gesellschaft. Dokumentation eines Vortrages von Wolfgang Ernst (Infratest München) anlässlich der Veranstaltung der Firma Schmalenbach-Lubeca am 5. Dezember 1980 in Berlin vor der "Managing-Group".

Fehrmann, E.

Verwaltungsaufgaben und Arbeitsaufgaben - Einfluß durch informationstechnische Instrumente, in: Reinermann, H. u.a. (Hrsg.): Organisation informationstechnik-gestützter öffentlicher Verwaltungen. Fachtagung der Gesellschaft für Informatik und des Forschungsinstituts für öffentliche Verwaltung bei der Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Berlin u. a. 1981, S. 463 - 466.

Fischer, L.; Lück, H. E.

Entwicklung einer Skala zur Messung von Arbeitszufriedenheit (SAZ), in: Psychologie und Praxis, 16. Jg., 1972, S. 64 - 72.

Fishbein, M.

Attitude and the prediction of behavior, in: Fishbein, M. (ed.): Readings in attitude theory and measurement, New York 1967, S. 477 - 492.

Forschungsgruppe "Computer und Arbeit"

Bildschirmtext in Versandhandel und Reisebürosektor Einsatz, Auswirkungen auf die Beschäftigten, Gestaltungsmöglichkeiten, Universität Dortmund 1984.

Fredrichs, G.; Loeben, M.

Die Akzeptanzproblematik der Kernenergie, Karlsruhe 1979.

Freisberg, W.

Frauenerwerbstätigkeit, weibliche Arbeitskräftereserve und Probleme des Arbeitsmarktausgleichs in der Bundesrepublik Deutschland bis 1985, Berlin 1981.

Friedrichs, J.

Methoden empirischer Wirtschafts- und Sozialforschung, 9. Aufl., Opladen 1980.

Gaensslen, H.; Schubö, W.

Einfache und komplexe statistische Analyse, München, Basel 1973.

Geitner, V. W.

Strategie zur Einführung von Steuerungssystemen, in: Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung, 8. Jg., 12/1978, S. 1007 - 1009.

Geser, G.

Die Frau als Vorgesetzte, Zürich 1973.

Giebisch, P.

Der Einfluß der Gewerkschaften auf die Einstellung ihrer Mitglieder zur Informations- und Kommunikationstechnologie, Diplomarbeit am Fachgebiet Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Universität Dortmund, März 1984.

Glaser, W. R.

Varianzanalyse, Stuttgart, New York 1978.

Göbel, J.

Akzeptanz breitbandiger Kommunikationsleistungen - ein terminologischer Beitrag zur Akzeptanzforschung, Diplomarbeit am Fachgebiet Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Universität Dortmund, März 1985.

Gottsleben, V.

Nicht formal Qualifizierte am Arbeitsmarkt, in: Mitteilungen zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg 1981, S. 99 - 144.

Grandjean, E.

Der **Bildschirmarbeitsplatz**, in: Managementzeitschrift -
industrielle Organisation, 49. Jg., 1980, S. 205 - 209.

**Graunke, H.; Julich, H.; Petersen, H.-C.; Schäfer, H.; Strupp,
K.**

Humanisierung der Arbeitsbedingungen beim Dialogverkehr am
Datensichtgerät. Forschungsbericht des Bundesministeriums für
Forschung und Technologie HA 82-037(1), Flensburg 1982.

Grob, R.

Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen, in: Öffentliche Ver-
waltung und Datenverarbeitung, 18. Jg., 1980, S. 662 - 666.

Grochla, E.; Lippold, H; Weber, H.

Das **Büro** im Wandel durch Informations- und Kommunikations-
technik, in: Forum Data General, Heft 1, Mai 1984, S. 13 -
20.

Grotz-Martin, S.

Informations-Qualität und Informations-Akzeptanz in **Entscheidungsprozessen**, Diss. Saarbrücken, 1976.

Grupp, B.

Bildschirmeinsatz im **Einkauf**, Stuttgart, Wiesbaden 1981.

Häfele, W.

Die historische Entwicklung der friedlichen Nutzung der **Kern-
energie**, in: Kaiser, K.; Lindemann, B. (Hrsg.): Kernenergie
und internationale Politik, München, Wien 1975, S. 43 - 63.

Hansen, H. R.

Wirtschaftsinformatik I, 4. Aufl., Stuttgart 1983.

Hartmann, H.-R.; Wakenhut, R.

Über **Aktualität** und Effizienz der Attitudenskalen, in: Zeit-
schrift für Sozialpsychologie, 4. Jg., 1973, S. 195 - 206.

Hartung, J.

Statistik, Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik, Mün-
chen 1982.

Hays, W. L.

Statistics for the Social Sciences, 2nd ed., London et al.
1973.

Heinrich, L. J.

Was ist **Computerleistung** am Arbeitsplatz? in: Elektronische
Rechenanlagen, 21. Jg., 1979, S. 74 - 82.

Helmreich, R.

Auf die **Akzeptanz** kommt es an! Grundlagenforschung zur Akzep-
tanz neuer Technik im Büro, in: Data Report, 16. Jg., 1981,
Heft 4, S. 5 - 8.

- Helmreich, R.**
Was ist **Akzeptanzforschung**? in: Elektronische Rechenanlagen, 22. Jg., 1980, Heft 1, S. 21 - 24.
- Helms, H. C.**
Mensch oder Maschine, in: Der Gewerkschafter, 2/1982, S. 14f.
- Herkommer, B.**
Alltagsbelastungen und Gesundheit der Frauen, in: WSI-Mitteilungen, 37. Jg., 1984, S. 32 - 39.
- Hilbig, W.**
Akzeptanzermittlung und Akzeptanzförderung, Diplomarbeit, Universität Bremen, 1983.
- Holm, K.**
Die **Befragung 3**, Stuttgart 1976.
- Holm, K.**
Die **Befragung 5**, Stuttgart 1976.
- Holm, K.**
Die **Befragung 6**, Stuttgart 1976.
- Höring, K.; Bahr, K.; Struif, B.; Tiedemann, C.**
Interne **Netzwerke** für die Bürokommunikation, Heidelberg 1983.
- Humpe, R.-D.; Stammeyer, V.**
Handlungsspielraum, Arbeitszufriedenheit und ADV-Attitüde bei unterschiedlichen Informationstechnikanwendungen. Diplomarbeit am Fachgebiet Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Universität Dortmund, Juli 1984.
- Hurtmanns, F.**
Bedienerfreundliche **Gestaltung** innovativer Technik und Attitüdenstrukturierung - ein Beitrag zur Akzeptanzforschung, Diplomarbeit, Hochschule der Bundeswehr München, 1978.
- Infratest (München)**
Einstellung zur **Technik**, Studie im Auftrag der Siemens AG (München), o.O., 1980
- Inglehart, R.**
Wertwandel in den westlichen Gesellschaften: Politische Konsequenzen von materialistischen und postmaterialistischen Prioritäten, in: Klages, H.; Kmieciak, P. (Hrsg.): Wertwandel und gesellschaftlicher Wandel, Frankfurt a.M., New York 1979, S. 279 - 316.
- Institut der Deutschen Wirtschaft (Hrsg.)**
Zahlen zur wirtschaftlichen Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland, Köln 1983.

Irle

Führungsverhalten in organisierten Gruppen, in: Mayer, E. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie, Bd. 9, Betriebspsychologie, 2. Aufl., Göttingen 1970, S. 521 - 551.

Jansen, D.; Kromrey, H.; Treinen, H.

Bildschirmtext: Fernmeldedienst oder Neues Medium? in: Rundfunk und Fernsehen 1982, Heft 4, S. 447 - 465.

Kaase, M.

Bedingungen unkonventionellen politischen Verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland, in: Kielmansegg, P. (Hrsg.): Legitimationsprobleme politischer Systeme. Politische Vierteljahresschrift Nr. 17, Sonderheft 7, 1976, S. 179 - 216.

Kappler, E.

Partizipation, in: Grochla, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, 2. Aufl., Stuttgart 1980.

Karr, W.; Apfelthaler, G.

Zur Dauer der **Arbeitslosigkeit**, in: Mitteilungen zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg 1981, S. 384 - 390.

Kerlinger, F.

Grundlagen der **Sozialwissenschaften**, Band 2, 2. Aufl., Weinheim, Basel 1979.

Kessler, G.

Frauen beurteilen ihre **Arbeit**, in: Druck und Papier, 119. Jg., 1981, Heft 8, S. 18 - 23.

Kinder, K.

Bürokommunikation der Zukunft, in: Zeitschrift für Organisation, 51. Jg., 1982, S. 11 - 19.

Kirk, R. E.

Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences, Belmont (California) 1968.

Kirsch, W.

Auf dem Weg zu einem neuen **Taylorismus**? in: Hansen, H. R.; Wahl, M.P. (Hrsg.): Probleme beim Aufbau betrieblicher Informationssysteme, München 1973, S. 338 - 348.

Kirsch, K.; Klein, H. K.

Management-Informationssysteme, Band 2, Stuttgart 1977.

Kirsch, W.; Scholl, W.

Demokratisierung - Gefährdung der Handlungsfähigkeit organisatorischer Führungssysteme? in: Die Betriebswirtschaft, 37. Jg., 1977, S. 235 - 245.

König, R.

Sozialpsychologie, in: König, R. (Hrsg.): Fischer-Lexikon der Soziologie, Frankfurt a. M. 1967, S. 297 - 305.

- Krebsbach-Gnath, C.; Ballerstedt, E.; Frenzel, U.; Bielenski, H.; Büchtemann, C. F.; Bengelmann, D.**
Frauenbeschäftigung und neue Technologien. Eine Untersuchung des Battelle-Instituts in Zusammenarbeit mit Infratest, München, Wien 1983.
- Krech, D.; Crutchfield, R. S.; Balachey, E. L.**
Individual in Society, New York u.a. 1962.
- Kriz, J.**
Statistik in den Sozialwissenschaften, Hamburg 1973.
- Kromrey, H.**
Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung, Opladen 1980.
- Krüger, W.**
Organisation in der Unternehmung. Stuttgart u. a. 1984.
- Kubicek, H.**
Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesigns als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung, in: Köhler, R. (Hrsg.): Empirische und Handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1977, S. 3 - 36.
- Kubicek, H.**
Informationstechnologie und organisatorische Regelungen, Berlin, München 1975.
- Kurz-Scherf, I.; Stahn-Willig, B.**
Gleiche Arbeit! Gleicher Lohn! und wer macht die Hausarbeit? in: WSI-Mitteilungen, 34. Jg., 1981, S. 212 - 222.
- Lange, K.**
Zwischen Bangen und Hoffen. Das Meinungsbild über den Computer - Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage, in: Office Management, 32. Jg., Nov. 1984, S. 1068 - 1071.
- Lange, K.**
Das Image der Computer in der Bevölkerung, Selbstverlag GMD, St. Augustin 1984.
- Lass, G.**
Organisatorische Bedürfnisse und Voraussetzungen der Nutzung neuer Systeme der Bürokommunikation im mittelständischen Bürobereich, in: Reichwald, R. (Hrsg.): Neue Systeme der Bürotechnik, Berlin 1982, S. 227 - 233.
- Lehmer, F.**
Die "stille Revolution": Zur Theorie und Realität des Wertwandels in hochindustrialisierten Gesellschaften, in: Klages, H.; Kmiecik, P. (Hrsg.): Wertwandel und gesellschaftlicher Wandel, Frankfurt a.M., New York 1979, S. 317 - 325.

Lehr, U.

Die Frau in der Arbeitswelt, in: Stoll, F. (Hrsg.): Anwendungen im Berufsleben. Psychologie des 20. Jahrhunderts, Band 13. Zürich 1981, S. 930 - 966.

Lienert, G. A.

Testaufbau und Testanalyse, 3. Aufl., Weinheim u. a. 1969.

Lippold, H.

Management und interaktive Systeme, Frankfurt, Berlin 1982.

Lisch, R.; Kriz, J.

Grundlagen und Modelle der Inhaltsanalyse, Reinbek bei Hamburg 1978.

Lucas, H.C.

Why Information Systems Fail, New York, London 1975.

Matthöfer, H.

Geleitwort, in: Oeser, K.; Zilleßen, H. (Hrsg.): Kernenergie, Mensch, Umwelt, Wissenschaft und Politik, Köln 1976, S. 7 - 8.

Mayer-Tasch, P. C.

Die Bürgerinitiativbewegung, Reinbek bei Hamburg 1976.

Mc Nitt, J.; Marsh, K.

Employee satisfaction and self-esteem are vital to successful automation, in: Newsweek, November 28th, 1983.

Mertens, P.

Inhaltsanalyse, Opladen 1983.

Mertens, P.

Nutzen und Schaden der elektronischen Datenverarbeitung, in: Niemann, H.; Seitzer, D.; Schübler, H.-W. (Hrsg.): Mikroelektronik, Information, Gesellschaft, Berlin u.a. 1983, S. 97 - 121.

Mertens, P.; Anselstetter, R.; Eckhardt, Th.; Nickel, R.

Betriebswirtschaftliche Nutzeffekte und Schäden der EDV - Ergebnisse des NSI-Projektes, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 52. Jg., 1982, S. 135 - 152.

Mertens, P.; Anselstetter, R.; Eckhardt, Th.

Wirkungen von DV-Anwendungen, in: IBM-Nachrichten 31 (1981), Heft 256, S. 33 - 37.

Mertens, P.; Griese, J.

Industrielle Datenverarbeitung, Band 2, Wiesbaden, 1982.

Mohr, H.-M.; Glatzer, W.

Werte, persönliche Konflikte und Unzufriedenheit, in: Glatzer, W.; Zapf, W. (Hrsg.): Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden, Frankfurt a.M., New York 1984, S. 221 - 233.

Müller, D. B.

Die **ADV-Skala**. Ein Instrument zur Messung von Einstellungen gegenüber der ADV, in: *Angewandte Informatik*, 17. Jg., 1975, S. 433 - 440.

Müller, M.

Benutzerverhalten beim Einsatz automatisierter betrieblicher Informationssystemen, Dissertation Universität Dortmund, 1985.

Müller, M.

Einsatzbedingungen der Informationstechnik. **Materialienband** betriebsindividueller Analysen. Arbeitsbericht Nr. 9 des Fachgebiets Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Universität Dortmund, Dezember 1983.

Müller-Böling, D.

Durch bessere Technik zu mehr **Akzeptanz**, in: *Office Management*, 32. Jg., 1984, S. 1064 - 1066.

Müller-Böling, D.

Arbeitszufriedenheit, in: Strutz, H. (Hrsg.): *Handwörterbuch der Verwaltung und Organisation*, Köln 1982, S. 25 - 31.

Müller-Böling, D.

Arbeitszufriedenheit bei automatisierter **Datenverarbeitung**, München, Wien 1978.

Müller-Böling, D.

Überlegungen zu Strategien der Gründungsforschung, in: Nathusius, K; Klandt, H.; Kirschbaum, G. (Hrsg.): *Unternehmensgründung. Konfrontation von Forschung und Praxis*. Festschrift für Norbert Szyperski aus Anlaß des 10jährigen Bestehens der Projektgruppe Gründungsforschung am Planungsseminar der Universität zu Köln, Bergisch Gladbach 1984, S. 17 - 35.

Müller-Böling, D.

Einstellung zur Informationstechnik im zeitlichen **Wandel**. Ergebnisse von Benutzerbefragungen aus den Jahren 1974 und 1983, in: *Angewandte Informatik*, 26. Jg., 1984, S. 98 - 107.

Müller-Böling, D.; Giebisch, P.

Die Haltung der **Gewerkschaften** und ihrer Mitglieder zur Informations- und Kommunikationstechnik. Arbeitsbericht Nr. 11 des Fachgebiets Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Universität Dortmund, Juli 1984.

Müller-Böling, D.; Göbel, J.; Peters, H.-W.

ADV-Attitüden von **Studenten**. Eigenschaften der ADV-Skala bei zwei Studentenpopulationen. Arbeitsbericht Nr. 2 des Fachgebiets Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Universität Dortmund, Januar 1983.

- Müller-Böling, D.; Müller, M.**
ADV-Attitüden im zeitlichen Wandel. Erste betriebsspezifische Auswertungen einer Längsschnittanalyse. Arbeitsbericht Nr. 4 des Fachgebiets Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Mai 1983.
- Müller-Böling, D.; Müller, M.**
Zum **Zusammenhang** zwischen Informationstechnik, Organisationsstruktur und individuellem Handlungsspielraum, in: Office Management, Sonderheft 1983, S. 18 - 20.
- Müller-Böling, D.; Müller, M.; Zerfas, C.**
Handbuch zur ADV-Skala. Ein Instrument zur Messung von Einstellungen gegenüber der Informationstechnik. Arbeitsbericht Nr. 10 des Fachgebiets Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Universität Dortmund, April 1984.
- Münch, R.**
Mentales System und **Verhalten**, Tübingen 1972.
- Myrdal, A.; Klein, V.**
Die **Doppelrolle** der Frau in Familie und Beruf, Köln, Berlin 1960.
- Neuberger, O.**
Theorien der Arbeitszufriedenheit, Stuttgart 1974.
- Neuberger, O.; Allerbeck, M.**
Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit, Bern, Stuttgart, Wien 1978.
- Nie, N. H.; Hull, C. H.; Jenkins, J. G.; Steinbrenner, K.; Bent, D. H.**
SPSS. Statistical Package for the Social Sciences, 2nd ed., New York et al. 1975.
- Noelle-Neumann, E. (Hrsg.)**
Allensbacher **Jahrbuch** der Demoskopie 1976 - 1977, Bd. VII, Wien u.a. 1983
- Noelle-Neumann, E.; Piel, E.**
Allensbacher **Jahrbuch** der Demoskopie 1978 - 1983, Bd. VIII, München u. a. 1983.
- Nowak, R.**
Computerunterstützung am Arbeitsplatz - ein **Akzeptanzproblem**, in: Betriebswirtschaftliche Blätter, 30. Jg., 1981. S. 299 - 304.
- Oegerli, K.; Martin, E.; Grandjean, E.**
Auswirkungen repetitiver **Tätigkeiten**, in: Industrielle Organisation, 49. Jg., 1980, S. 582 - 585.
- O. V.**
Was die Deutschen vom **Computer** denken. Angst oder Hoffnung? in: Chip - Das Mikrocomputer-Magazin, 3/1984, S. 28f.

O. V.

Das **Fenster** zum Computer, in: Diebold Management Report, Mai 1979, S. 1 - 5.

O.V.

Kampf dem Papier, in: Diebold Management Report, Mai 1979, S. 6f.

O. V.

Über den **Umgang** mit Bildschirmen, in: Diebold Management Report, Januar 1980, S. 14 - 16.

Pfarr, H. M.

Gleicher **Lohn** für gleichwertige Arbeit, in: WSI-Mitteilungen, 34. Jg., 1981, S. 269 - 272.

Pfeiffer, S.

Die **Akzeptanz** von Neuprodukten im Handel, in: Meffert, H.; Steffenhagen, H.; Freter, H. (Hrsg.): Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Band 14, Wiesbaden 1981.

Picot, A.; Reichwald, R.

Untersuchungen der Auswirkungen neuer Kommunikationstechnologien im Büro auf Organisationsstrukturen und Arbeitsinhalte. Entwicklung einer Untersuchungskonzeption, Forschungsbericht T 79 - 64, Eggenstein-Leopoldhafen 1978.

Preis, A.

Ergonomie bei der Systemplanung - mehr als Technik? in: Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung, 18. Jg., 1980, S. 18 - 20.

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung

Gesellschaftliche Daten 1973, 2. Aufl., Stuttgart 1974.

Pressmar, D. B.

Zur **Akzeptanz** von computergestützten Planungssystemen, in: Krallmann, H. (Hrsg.): Unternehmensplanung und -steuerung in den 80er Jahren, Berlin, Heidelberg, New York 1982, S. 324 - 348.

Ramme, I.

Einstellung zur Informationstechnik in Abhängigkeit vom Geschlecht der Benutzer, Diplomarbeit am Fachgebiet Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Universität Dortmund, September 1984.

Rao, C. R.

Lineare statistische **Methoden** und ihre Anwendungen, Berlin (DDR), 1973.

Rätz, R. E.

Die **Auswirkungen** der technisch-organisatorischen Entwicklung auf die qualitativen Veränderungen der Anforderungen kaufmännischer Bürotätigkeiten und die betriebliche Berufsausbildung, Dissertation Universität Mainz 1973.

Reichert, P.; Wenzel, A.

Alternativenrolle Hausfrau? Eine Analyse von Ursachen und Wirkungen der Frauenarbeitslosigkeit vor dem Hintergrund veränderter Lebensverhältnisse, in: WSI-Mitteilungen, 37. Jg., 1984, S. 6 - 14.

Reichwald, R.

Zur **Notwendigkeit** der Akzeptanzforschung bei der Entwicklung neuer Systeme der Bürotechnik, in: AKZENTE Studiengemeinschaft (Hrsg.): Akzeptanz neuer Bürotechnologien, Düsseldorf 1981, S. 89 - 133.

Riggenbach, E.

Die Frau empfindet ihre **Arbeit** anders, in: Industrielle Organisation, 49. Jg., 1980, S. 195f.

Rohlf, S.

Antwortzeiten im Dialog, in: Online-adl-nachrichten, 15. Jg., 1977, S. 676 - 677.

Rohmert, W.; Luczak, H.; Kugler, H.

Geschlechtstypische **Unterschiede** aus der Sicht der Arbeitswissenschaft, in: Eckert, R. (Hrsg.): Geschlechtsrollen und Arbeitsteilung, München 1979, S. 124 - 164.

Rosenblatt, B. v.; Büchtemann, C. F.

Arbeitslosigkeit und berufliche Wiedereingliederung, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg 1980, S. 552 - 572.

v. Rosenstiel, L.

Messung und Arbeitszufriedenheit, in: Pfohl, H.; Rürup, B. (Hrsg.): Wirtschaftliche Meßprobleme, Köln 1977, S. 109 - 127.

Rummel, M.

Frauenarbeit - Merkmale, Auswirkungen, in: Mohr, G.; Rummel, M.; Rückert, D. (Hrsg.): Frauen. Psychologische Beiträge zur Arbeits- und Lebenssituation, München, Wien, Baltimore 1982, S. 55 - 77.

Sachsenberg, M.

Akzeptanz organisatorischer Methoden und Techniken, in: Zeitschrift für Organisation, 49. Jg., 1980, Heft 1, S. 37 - 41.

Sand, H.

Fragen zur **Arbeitszufriedenheit**, in: Management International Review, Vol. 13, 1973, S. 45 - 55.

Schach, S.; Schäfer, T.

Regressions- und **Varianzanalyse**, Berlin, Heidelberg 1978.

Scheer, A.-W.

EDV-orientierte **Betriebswirtschaftslehre**, Berlin u. a. 1984.

- Scheer, A.-W.; Brandenburg, V.; Krcmar, H.**
Fünf Thesen zur **Wirtschaftlichkeitsrechnung** von EDV-Systemen - Ausweg durch Simulation, in: **Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung**, 8. Jg., 1978, S. 792 - 796.
- Scheffler, H.**
Bildschirmnutzer: Urteile und Haltungen, in: **IBM-Nachrichten**, 33. Jg., 1983, Heft 266, S. 21 - 25.
- Schmidhäusler, F. J.**
Wanted: Der ideale Benutzer, in: **Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung**, 17. Jg., 1979, S. 30.
- Schmidhäusler, F. J.**
Menschen in der DV - Teil 2, in: **Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung**, 17. Jg., 1979, S. 429 - 434.
- Schmidt, R. B.**
Wirtschaftslehre der Unternehmung, Band 1 Grundlagen, Stuttgart 1969.
- Schmidt, H. D.; Brunner, E. J.; Schmidt-Mummendey, A.**
Soziale Einstellungen, München 1975.
- Schmincke, H.**
Die Angst vor dem Computer - und wie man sie überwinden kann, in: **Office Management**, 32. Jg., 1984, S. 48f.
- Schmitt, N.-J.**
Datenverarbeitung in der kommunalen Versorgungswirtschaft, in: **Office Management**, 30. Jg., 1982, S. 156 - 158.
- Schnupp, P.**
Neue Entwicklungen der Büroautomation, in: **Office Management**, 30. Jg., 1982, S. 142 - 145.
- Schöll-Schwinghammer, I.; Lappe, L.**
Arbeitsbedingungen und Arbeitsbewußtsein erwerbstätiger Frauen, 2. Aufl., Frankfurt 1978.
- Schönecker, H. G.**
Akzeptanzforschung als Regulativ bei Entwicklung, Verbreitung und Anwendung technischer Innovation, in: Reichwald, R. (Hrsg.): **Neue Systeme der Bürotechnik**, Berlin 1982, S. 49 - 69.
- Schönecker, H. G.**
Bedienerakzeptanz und technische Innovation, München 1980.
- Schuchard-Ficher, C.; Backhaus, K.; Humme, V.; Lohrberg, W.; Plinke, W.; Schreiner, W.**
Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1982.

- Schwatlo, U.**
Handlungspsychologische **Arbeitsanalysen** an Sekretariatsarbeitsplätzen bei der Einführung neuer Bürotechnologien, Dissertation Universität Augsburg, 1982.
- Schwetz, R.**
Büroökonomie, in: Witte, E. (Hrsg.): Bürokommunikation, Berlin u. a. 1984, S. 38 - 56.
- Six, B.**
Die **Relation** von Einstellung und Verhalten, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie 1975, Heft 6, S. 270 - 296.
- Stachelsky, F. v.**
Konzept zur Messung der **Laborakzeptanz** von Telekommunikationsdiensten, in: Publizistik, 24. Jg., 1979, Heft 3, S. 370 - 379.
- Stachelsky, F. v.**
Typologie und Methodik von Akzeptanzforschungen zu neuen Medien, in: Publizistik, 28. Jg., 1983, Heft 1, S. 46 - 55.
- Staehe, W. H.; Hattke, W.; Sydow, J.**
Die **Arbeit** an Datensichtgeräten aus der Sicht der Betroffenen, Arbeitsbericht des Instituts für Unternehmensführung, FU Berlin 1980, DBW-Depot 81-1-5.
- Stahlknecht, P.**
Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1983.
- Stahn-Willig, B.; Bäcker, G.**
35 Stunden sind immer noch zuviel, in: WSI-Mitteilungen, 37. Jg., 1984, S. 14 - 23.
- Statistisches Bundesamt**
Statistisches **Jahrbuch** für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden 1983.
- Stoos, F. und Troll, L.**
Die Verbreitung "programmgesteuerter **Arbeitsmittel**", in: Mitteilungen zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 15. Jg., 1982, S. 167 - 181.
- Sudhaus, H.-J.**
Kausalaussagen zur Akzeptanz von Informations- und Kommunikationstechnik im Büro - Multivariate Analysen einer empirischen Untersuchung, Diplomarbeit am Fachgebiet Methoden der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Universität Dortmund, Mai 1985.
- Süllwald, F.**
Theorie und Methodik der Einstellungsmessung, in: Handbuch der Psychologie, Band 7, 1. Halbband, Göttingen, 1969, S. 475 - 514.

- Sydow, J.; Hattke, W.; Staehle, W. H.**
Situative Analyse der Bildschirmarbeit, in: Zeitschrift für Organisation, 50. Jg., 1981, S. 215 - 223.
- Szyperski, N.**
Strategisches Informationsmanagement im technologischen Wandel. Fragen zur Planung und Implementation von Informations- und Kommunikationssystemen, in: Angewandte Informatik, 22. Jg., 1980, S. 141 - 143.
- Szyperski, N.; Müller-Böling, D.**
Zur technologischen Orientierung der empirischen Forschung, in: Witte, E. (Hrsg.): Der praktische Nutzen empirischer Forschung, Tübingen 1981, S. 159 - 188.
- Szyperski, N.; Müller-Böling, D.**
Organizational structure of planning systems in different environments, in: Witte, E.; Zimmermann, H.-J. (ed.): Empirical research on organizational decision making, Amsterdam et al. 1985.
- Szyperski, N.; Grochla, E.; Höring, K.; Schmitz, D.**
Bürosysteme in der Entwicklung - Studien zur Typologie und Gestaltung von Büroarbeitsplätzen, Braunschweig, Wiesbaden 1982.
- Tomeski, E. A.; Lazarus, H.**
People - oriented computer systems, New York u. a. 1975.
- Trumbo, D. A.**
Individual and Group Correlates of Attitudes towards Work-related Change, in: Journal of Applied Psychology, Vol. 45, 1961, S. 338 - 344.
- Überla, K.**
Faktorenanalyse, 2. Aufl., Berlin u. a. 1971.
- Van de Vall, M.**
Die Gewerkschaften im Wohlfahrtsstaat, Opladen 1966.
- Walter-Busch, E.**
Arbeitszufriedenheit in der Wohlfahrtsgesellschaft, Bern, Stuttgart 1977.
- Wechsler, D.**
Die Messung der Intelligenz Erwachsener, 3. Aufl., Bern, Stuttgart 1964.
- Wiesweg, U.**
Akzeptanz von computergestützten Informationskomponenten zur Entscheidungsunterstützung in kleinen und mittleren Organisationen, Dissertation Universität Dortmund, 1984.

-
- Wilson,**
Einstellung, in: Arnold, W.; Eysenck, H.-J.; Meili, R.
(Hrsg.): Lexikon der Psychologie, Freiburg 1976, S. 447 -
454.
- Witte, E.**
Produktivitätsmangel im Büro, in: Witte, E. (Hrsg.): Bü-
rokommunikation, Berlin u. a. 1984, S. 17 - 34.
- Wittmann, W.**
Unternehmung und unvollkommene Information. Unternehmerische
Voraussicht - Ungewißheit und Planung, Köln, Opladen 1959.
- Wünschmann, A.**
Unbewußt dagegen, Bonn aktuell, Stuttgart, Juni 1980.
- Wyss, W.**
Bestimmungsfaktoren des menschlichen Verhaltens, in: In-
dustrielle Organisation, 49. Jg., 1980, S. 66ff.

Stichwortverzeichnis

- Abwertung
70
- ADV-Attitüde
33f, **35ff**, 101, 110f, 130ff,
137, 142ff, 158ff, 173ff,
185ff, **216ff**, **222**, 227, **236ff**
- Akzeptanz
18ff, **23ff**
- Akzeptanzfaktoren
115ff, 142ff
- Akzeptanzmodell
17ff, 27, 31
- Alter
75f, 121f, 233
- Angst
119, 209
- Antwortzeit
57ff, 159, 186ff, 230, 232, 238
- Anwendungssoftware
61, **67f**, 161ff, **167**, 218f, 222f
239
- Arbeitsbedingungen
145, 149f
- Arbeitslosigkeit
39, 119f, 152, 202f, **211ff**
- Arbeitsplatzangebot
146, 152
- Arbeitsplatzorganisation
146, 151
- Arbeitszufriedenheit
45ff, 101, 107ff, 112f, 137,
140ff, **225f**, 228, 239f
- Atomenergie
207ff
- Aufgaben
15
- Aufgabenstruktur
219f
- Aufwertung
70
- Ausfallzeit
59ff, 160f, 222
- Ausgabefähigkeit
48ff, 54f, 65, 126f, 221
- Bedürfnisse
30
- Benutzeradäquanz
29ff
- Benutzungskomfort
54, **128f**, **163**, **168**
- Betrieb
185ff
- öffentlich
185ff
- privatwirtschaftlich
185ff
- Betriebsgröße
188ff
- Betriebssystem
57ff, **159ff**, 166, 222
- Betroffenheit
50f, 56f, 66, 127f
- Bezugsrahmen
95, **101**, 137, **228**
- Bildschirm
51f
- Benutzer
54ff, 128f
- Benutzerzahlen
63f, 128f, **164f**, 168,
169ff, 199ff
- Standort
163f, **62**, 128f, 168

-
- Bildung
 77f, 122f
- Bürokommunikation
 14ff, 20ff
- Datenschutz
 146, 151, 210f
- Eingabetätigkeit
 48ff, 54f, 65, 126f, 221
- Einstellung
 20ff, 142, 206ff
- Einstellungsakzeptanz
 25f, 31, 34, 201, 216
- Entfaltungsmöglichkeiten
 145, 150
- Entscheidungsspielraum
 69f, 97, 100ff, 126, 133, 137f,
 175, 178ff, 198f, **221,**
 224f, 227f, 223f
- Erfahrung mit Informations-
 technik
 79ff, 122
 allgemeine
 79
 Bildschirm
 80
 Eingabehilfsmitteln
 81f
 Listen
 81
- Fehlerbehebungsmöglichkeit
 161f, 219, 222
- Fortschritt
 119
- Geschlecht
 76f, 116ff, 233
- Gehalt
 73f, 125f
- Gestaltungsparameter
 217
- Gesundheit
 145, 150
- Gewerkschaften
 142ff
- Gewerkschaftsmitglieder
 82f, 123f, 154ff
- Globalebene
 152f
- Handlungsbereitschaft
 25
- Handlungsspielraum
 68ff, 97f
- Hausfrau
 141
- Individualebene
 149f
- Informationsausmaß
 86f, 129ff, 193f, 218, 220
- Informationsrelevanz
 61, 67, 162f, 219, 222
- Informationstechnik
 47ff, 101, 137, 126ff, 227
- Informationstechnischer Sprung
 84
- Informationszeitpunkt
 85f, 129f, 191f, 234
- Inhaltsanalyse
 142ff
- Interaktion
 Art
 48ff, 55f, 65, 126f
 Dauer
 50f, 56f, 66, 127f
 Medien
 51ff, 128

-
- | | |
|--|--|
| Interessenberücksichtigung
90f, 98, 130, 132, 175ff, 194
218, 235f | Restriktionen
28, 31 |
| Makroebene
151f | Soziale Kontakte
145, 150 |
| Mikroebene
150f | Soziale Sicherung
146, 150 |
| Mischarbeitsplatz
49f, 218 | Systemgestaltung
81ff, 98, 101, 129f, 137, 175ff,
191ff, 228, 234ff |
| Mitspracherechte
146, 151 | Tandem-Benutzer-Effekt
165, 169ff |
| Öffentlicher Dienst
185ff, 238 | Technikeuphorie
206ff |
| Organisationsstruktur
68ff, 101, 124ff, 137, 228 | Technikfeindlichkeit
116, 203, 206ff |
| Partizipation
84ff, 98, 129, 130ff, 175ff | Überwachung
210 |
| Partizipationsmöglichkeit
88, 98, 132, 176ff, 194ff | Verhalten
21ff, 26ff, 170ff |
| Partizipationswilligkeit
88ff, 98, 176ff | Verhaltensakzeptanz
26f, 31 |
| Personale Merkmale
75ff, 101, 121ff, 137 | Verhältnis Bürger-Verwaltung
147, 152 |
| Polaritätsprofil
41, 71, 118, 135, 156 | Werte
204f |
| Position, hierarchische
72f, 124f | Wertwandel
204ff |
| Privatwirtschaft
185ff | Wirkungen
- arbeitsplatzbezogene
38f, 117f, 154f, 158ff, 169
- gesellschaftliche
38f, 117f, 154f, 158ff, 169 |
| Qualifikation
77ff, 122f | |
| Rationalisierung
146, 151 | |