

Fachberichte und Referate

Lectures and Tutorials

Band 5

Arbeitszufriedenheit
bei automatisierter
Datenverarbeitung

von Dr. Detlef Müller-Böling

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, Gesamthochschule Duisburg,
Prof. Dr. P. Mertens, Universität Erlangen-Nürnberg,
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 Deutschland.

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

Arbeitszufriedenheit bei automatisierter Datenverarbeitung

Eine empirische Analyse
zur Benutzeradäquanz
computergestützter Informationssysteme

von Dr. Detlef Müller-Böling

R. Oldenbourg Verlag München Wien 1978

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Müller-Böling, Detlef:

Arbeitszufriedenheit bei automatisierter Datenverarbeitung : e. empir. Analyse zur Benutzeradäquanz computergestützter Informationssysteme. – 1. Aufl. – München, Wien : Oldenbourg, 1978.

(SRA-Fachberichte und -Referate ; Bd. 5)

ISBN 3-486-22591-X

© 1978 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.

Druck: Tutte GmbH, Passau

Bindearbeiten: R. Oldenbourg Graphische Betriebe GmbH, München

ISBN 3-486-22591-X

Geleitwort

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit einem Thema, das dem aktuellen Problembereich "Humanisierung von Arbeitsplätzen" zuzurechnen ist. Dabei steht der Benutzer und Anwender von ADV-Systemen im Mittelpunkt der Betrachtung. Gegenstand und Thematisierung lassen diesen Band somit als eine sinnvolle Ergänzung der "Fachberichte und Referate" erscheinen.

Durch eine gründliche Diskussion der ökonomischen und humanorientierten Ziele in Organisationen gelingt es dem Verfasser, die Humanisierungsthematik begründet in das allgemeine Erkenntnisspektrum der Betriebswirtschaftslehre einzufügen. Auf dieser Grundlage wird die spezielle Frage nach der Einstellung der Benutzer zur Datenverarbeitung und damit durchgreifend nach der Arbeitszufriedenheit zu einem praktischen und wissenschaftlichen Anliegen. Durch den Rückgriff auf bekannte und übergreifende Bezugsrahmen der betriebswirtschaftlichen und soziologischen Organisationslehre werden die Fragen so eingebunden, daß sich die empirischen Ergebnisse in die bisherige wissenschaftliche Diskussion einbetten lassen.

Von besonderem Interesse sind die Konzeptualisierungen der betrachteten Variablen. Am Beispiel der vom Verfasser entwickelten ADV-Skala wird sichtbar, daß gerade auch im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Forschung Konzeptualisierungen und Skalierungen nicht nur eine technische Bedeutung im Rahmen empirischer Studien haben, sondern gerade auch als diagnostische Instrumente für empirische Einzelsituationen zu beurteilen sind. Dies muß für unser Fach besonders deutlich hervorgehoben werden, da Instrumente für empirische Studien im Rahmen betrieblicher Gestaltungsprozesse relativ wenig eingesetzt werden. Zukünftig aber dürften Konzeptualisierungen von Variablen im betriebswirtschaftlichen Kontext nicht nur an ihrer Mächtigkeit zur Gewinnung theoretischer Aussagen, sondern gerade auch an ihrer Eignung für die Analyse und Diagnose

einzelner betrieblicher Systeme gemessen werden. Durch die detaillierte Dokumentation der Konstruktion sowie der Eigenschaften der hier entwickelten Instrumente weist der Verfasser einen Weg für die zukünftige Handhabung empirischer Instrumentarien für unser Fach. Die Ergebnisse der umfangreichen empirischen Untersuchung sind sorgfältig aufbereitet. Sie dürften insbesondere für den empirisch arbeitenden Fachkollegen, der sich vertieft in das Datenmaterial "hineindenken" will, von großem Nutzen sein. Als erfreulich muß auch die kritische Distanz, die der Verfasser zu dem eingesetzten methodischen Instrumentarium hält, gewertet werden.

Die Schrift dürfte nicht nur für Wissenschaftler, sondern insbesondere auch für Praktiker interessant und lesenswert sein, die sich der wissenschaftlichen Ergebnisse und Instrumente bei ihrer Gestaltungsarbeit bedienen wollen. Aus dem abgeleiteten Modell der Einfluß- und Wirkungsbeziehungen zwischen informationstechnischen und organisatorischen Merkmalen, Größen der Systemgestaltung und personalen Variablen bieten sich viele konkrete Hinweise für die Entwicklung benutzergerechter computergestützter Informationssysteme an.

Die Forderung, motivationale und damit personenbezogene Aspekte in die Systemgestaltungsüberlegungen einzubeziehen, ist sicher nicht neu. Die darauf gerichteten Aussagen sind bisher allerdings mehr spekulativ und teilweise auch allzu normativ in die Diskussion eingebracht worden, so daß sie nicht selten an den tatsächlichen Interessen und Wünschen der Betroffenen vorbeigehen. Durch die konsequente Ausrichtung der vorliegenden empirischen Untersuchung auf die Einstellungen der Benutzer trägt die vorliegende Arbeit wesentlich zu einer Versachlichung der Diskussion um die Humanisierung computergestützter Informationssysteme bei.

1. COMPUTERGESTÜTZTE INFORMATIONSSYSTEME ALS GEGENSTAND BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHER BETRACHTUNGEN.....	1
1.1. Die Benutzerproblematik als Herausforderung für die Betriebswirtschaftslehre.....	1
1.2. Die Behandlung betrieblicher Zielsetzungen im Rahmen der Betriebswirtschaftslehre.....	5
1.3. Eine empirische Strategie zur Erforschung human- orientierter Betriebsziele.....	13
1.3.1. Zur Operationalisierung von Zielen.....	13
1.3.2. Forschungsstrategische Orientierung.....	17
2. DIE ENTWICKLUNG EINES THEORETISCHEN BEZUGSRAHMENS.....	23
2.1. Ansätze zur Diskussion benutzeradäquater com- putergestützter Informationssysteme.....	23
2.1.1. Zur Abgrenzung computergestützter Informationssysteme.....	23
2.1.2. Humantechnische Ansätze der Benutzer- forschung.....	29
2.1.3. Sozialpsychologische Ansätze der Be- nutzerforschung.....	30
2.1.4. Die Systemgestaltung als ein informa- tionstechnisches, personales und orga- nisatorisches Problem.....	34

2.2. Die ADV-Attitüde als zentraler Begriff einer sozialpsychologischen Benutzeradäquanz.....	36
2.2.1. Sozialpsychologische Benutzeradäquanz und Einstellung zur ADV.....	36
2.2.2. Abgrenzung des Einstellungsbegriffs.....	38
2.2.3. Funktionen der ADV-Attitüde.....	41
2.2.4. ADV-Attitüde, Benutzerverhalten und Arbeitszufriedenheit.....	44
2.2.5. Fragestellungen.....	51
2.3. Mögliche Einflußfaktoren der ADV-Attitüde.....	54
2.3.1. Übersicht über die Faktoren.....	54
2.3.2. Informationstechnische Merkmale und ADV-Attitüde.....	60
2.3.3. Organisatorische Merkmale und ADV-Attitüde	61
2.3.4. Personale Merkmale und ADV-Attitüde.....	64
2.3.5. Merkmale der Systemgestaltung und ADV-Attitüde.....	66
2.3.6. Schlußfolgerungen.....	67
2.4. Bezugsrahmen zur Erforschung von ADV-Attitüden...	69
2.4.1. Ein allgemeiner organisationstheoretischer Bezugsrahmen.....	70
2.4.2. Ein Bezugsrahmen für die benutzerbezogene Behandlung von computergestützten Informationssystemen.....	73
2.4.3. Ein hypothetisches Modell zur Erklärung der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit von Benutzern.....	76

3. ZUR KONZEPTUALISIERUNG DER UNTERSUCHTEN VARIABLEN, ...	80
3.1. Die ADV-Attitüde.....	81
3.1.1. Konzeptionelle Überlegungen.....	81
3.1.2. Die ADV-Skala.....	87
3.1.2.1. Auswahl der Erhebungsmethode.....	88
3.1.2.2. Eigenschaften der ADV-Skala.....	90
3.1.2.3. Subskalen.....	99
3.1.2.4. Eichung der ADV-Skala: Die ADV-Werte...	106
3.1.3. Zusammenfassung.....	108
3.2. Die Arbeitszufriedenheit.....	110
3.2.1. Konzepte der Arbeitszufriedenheit.....	110
3.2.2. Die Eigenschaften der Skala zur Messung der Arbeitszufriedenheit (SAZ).....	113
3.2.3. Zusammenfassung.....	117
3.3. Informationstechnische Merkmale.....	119
3.3.1. Ein benutzerorientiertes Konzept zur Messung von ADV-Anwendungen.....	119
3.3.2. Operationalisierung der ADV-Anwendung und Häufigkeiten der gemessenen Indikatoren..	125
3.3.2.1. Interaktions-Beziehung.....	125
3.3.2.2. Interaktions-Häufigkeit.....	127
3.3.2.3. Interaktions-Medien.....	130
3.3.3. Zusammenfassung.....	133

3.4. Organisatorische Merkmale.....	137
3.4.1. Der Handlungsspielraum.....	137
3.4.1.1. Zur Abgrenzung des Konstruktes Hand- lungsspielraum.....	137
3.4.1.2. Zum Zusammenhang zwischen Entschei- dungs-, Tätigkeits- und Freiheitsspiel- raum.....	143
3.4.1.3. Die Entwicklung der HSR-Skalen.....	148
3.4.1.4. Zur Beurteilung der HSR-Skalen.....	160
3.4.2. Position und Gehalt als organisatorische Merkmale.....	163
3.4.2.1. Konzeptionelle Überlegungen.....	163
3.4.2.2. Operationalisierung der Position und des Gehaltes und die Häufigkeit der gemesse- nen Indikatoren.....	165
3.4.3. Zusammenfassung.....	168
3.5. Personale Merkmale.....	169
3.5.1. Alter, Geschlecht, Familienstand und Bildung der Benutzer.....	169
3.5.2. Die ADV-Erfahrung.....	173
3.5.3. Zusammenfassung.....	177
3.6. Merkmale der Systemgestaltung.....	179
3.6.1. Die Partizipation bei der Systemgestaltung	179
3.6.2. Operationalisierung der Systemgestaltungs- merkmale und Häufigkeiten der gemessenen Indikatoren.....	181

3.6.2.1. Passive Partizipation.....	181
3.6.2.2. Aktive Partizipation.....	183
3.6.3. Zusammenfassung.....	188
3.7. Kontextgrößen.....	189
3.7.1. Betrieb.....	189
3.7.2. Art des Betriebes.....	190
3.8. Zusammenfassung.....	191
4. EINE MULTIVARIATE ANALYSE DER BEZIEHUNGSZUSAMMENHÄNGE	195
4.1. Methodische Probleme der Auswertung.....	195
4.1.1. Die Auswertungsstrategie.....	195
4.1.2. Die Auswertungsverfahren.....	197
4.1.3. Signifikanz und Relevanz der Ergebnisse..	203
4.2. Bivariate Auswertung der Untersuchung.....	206
4.2.1. Die Beziehungen zur ADV-Attitüde.....	206
4.2.2. Die Beziehungen zur Arbeitszufriedenheit.	220
4.2.3. Die Beziehungen zum Handlungsspielraum...	232
4.3. Trivariate Auswertung der Untersuchung.....	246
4.3.1. Die Beziehungen zur ADV-Attitüde unter Kontrolle des Handlungsspielraums.....	247
4.3.2. Die Beziehungen zur Arbeitszufriedenheit unter Kontrolle des Handlungsspielraums..	267
4.3.3. Handlungsspielraum, ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit.....	277

4.4. Multivariate Auswertung der Untersuchung.....	281
4.4.1. Regressionsanalysen zu den Handlungsspielraum-Konstrukten.....	282
4.4.2. Regressionsanalysen zu den ADV-Skalen...	290
4.4.3. Regressionsanalysen zur Arbeitszufriedenheit.....	301
4.4.4. Zusammenfassung.....	303
5. EIN PRÄZISIERTES MODELL ZUR ERKLÄRUNG VON ADV-ATTITÜDEN UND ARBEITZUFRIEDENHEIT DER BENUTZER VON COMPUTERANWENDUNGEN.....	306
5.1. Teilmodell "Handlungsspielraum - A".....	308
5.1.1. Der Handlungsspielraum als intervenierende Größe zwischen Informationstechnik und ADV-Attitüde.....	308
5.1.2. Ein Modell zur Erklärung von Handlungsspielräumen.....	310
5.1.3. Zusammenfassung.....	319
5.2. Teilmodell "Handlungsspielraum - U".....	321
5.2.1. Die Wirkung unterschiedlicher Handlungsspielräume auf die Einstellung der Benutzer zur ADV.....	321
5.2.2. Die Wirkung unterschiedlicher Handlungsspielräume auf die Arbeitszufriedenheit der Benutzer.....	327
5.2.3. Zusammenfassung.....	330

5.3. Teilmodell "Person".....	332
5.3.1. Die Wirkung unterschiedlicher personaler Merkmale auf die Einstellung der Benutzer zur ADV.....	332
5.3.2. Die Wirkung unterschiedlicher personaler Merkmale auf die Arbeitszufriedenheit....	338
5.3.3. Zusammenfassung.....	340
5.4. Teilmodell "Systemgestaltung".....	342
5.4.1. Der Einfluß der Systemgestaltungsmerkmale auf die ADV-Attitüde.....	342
5.4.2. Der Einfluß der Systemgestaltungsmerkmale auf die Arbeitszufriedenheit.....	347
5.4.3. Zusammenfassung.....	348
5.5. Teilmodell "ADV-Attitüde".....	350
5.6. Gesamtmodell: Handlungsspielraum, Einstellung zur ADV und Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen.....	354
5.7. Erweiterungsmöglichkeiten des Gesamtmodells....	360
ANHANG: DIE EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNGEN.....	365
1. Die Gewinnung kooperationswilliger Betriebe..	365
2. Der Ablauf der empirischen Untersuchungen....	367
2.1. Erster Pretest.....	367
2.2. Expertenrating.....	367
2.3. Zweiter Pretest.....	368

2.4. Hauptstichprobe.....	368
3. Auswertung der Daten.....	374
LITERATURVERZEICHNIS.....	375

"If the computer field is to become socially responsive, it needs to become more completely humanized. This means a 'new generation' - if not of computers, then of computer usage - which places people first and technology second."

Tomeski, Lazarus/Computer Systems/11

Vorwort

Die Probleme im Bereich des Verhältnisses zwischen Mensch und Computer haben sich in den letzten Jahren tendenziell verschoben. Während in den 60er und Anfang der 70er Jahre die Rationalisierungseffekte von ADV-Systemen aufgrund des stetigen Wachstums weitestgehend aufgefangen wurden, kommt es seit Mitte dieses Jahrzehnts zu teilweise umfassenden Freisetzungen, die erhebliche menschliche Probleme bei den traditionellen Büroberufen mit sich bringen. Damit ergibt sich ein weites Feld für eine auch sozialen Zielen verbundene Betriebswirtschaftslehre. Neben diesen neu auftauchenden Fragestellungen bleiben die Probleme aktuell, wie Systeme gestaltet werden müssen, damit die in ihnen arbeitenden Menschen zufrieden sind. Nach den derzeitigen Erkenntnissen dürfte über kurz oder lang der überwiegende Teil der Angestellten im Büro Benutzer von ADV-Anwendungen sein. Die Notwendigkeit der Generierung von Aussagen über Beziehungszusammenhänge zwischen Gestaltungsparametern einerseits und sozialen Zielgrößen andererseits ist insofern gerade im Bereich von computergestützten Informationssystemen sehr groß. Die vorliegende Arbeit versucht auf der Basis von empirischen Untersuchungen Antworten auf die Frage nach Art und Umfang von Einflußfaktoren der Arbeitszufriedenheit bei Benutzern von ADV-Anwendungen zu finden.

Es ist bei empirischen Arbeiten Brauch, den Befragten für ihre Mitarbeit zu danken. Ich will mich an dieser Stelle dem nicht verschließen. Sinnvoller als umfangreiche Dankesworte erscheint mir für die Befragten allerdings die Rückkopplung der Antworten und Interpretationen in die betriebliche Praxis, und zwar durch das Einfließen der hier vorgetragenen Ergebnisse in die Gestaltung zukünftiger Systeme.

Mein ganz besonderer Dank gilt meinem Lehrer, *Herrn Professor Dr. Norbert Szyperski*, der mich in meinem Drang, empirisch zu arbeiten, tatkräftig unterstützte, mir stets mit fachlichem Rat zur Seite stand, mich andererseits jedoch, was Zielsetzung, Vorgehensweise und Methodik betrifft, nicht einengte. *Herr Professor Dr. Herbert Kubicek* als immer diskussionsbereiter Ansprechpartner hatte maßgeblichen Anteil an der Ausformung der Fragestellung sowie an der endgültigen Form der Arbeit. Begreift man empirische Forschung als einen mehrstufigen, multipersonalen Prozeß, so kommt dies am stärksten im Bezug zu seinen Arbeiten zum Ausdruck. Herzlicher Dank gebührt auch meinem Kollegen *Dr. Udo Winand*, der mit einer Reihe von kritischen Anmerkungen zur Verdeutlichung und Verbesserung etlicher Passagen beigetragen hat. Was die Formulierung und damit die Verständlichkeit der Arbeit betrifft, war der unerbittlichste Gesprächspartner meine Frau, der es allerdings nicht gelang, alle fachspezifischen Wortgetüme zu verhindern. Ich hoffe dennoch, daß das Ziel dieser Arbeit, einen Beitrag zur menschengerechten Gestaltung von Arbeitsbedingungen zu leisten, erfüllt werden kann.

Das Manuskript wurde im April 1977 abgeschlossen und von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln als Dissertation angenommen.

Köln, März 1978

Detlef Müller-Böling

1. Computergestützte Informationssysteme als Gegenstand betriebswirtschaftlicher Betrachtungen

1.1. Die Benutzerproblematik als Herausforderung für die Betriebswirtschaftslehre

Probleme des Benutzers haben bei der Erforschung und Gestaltung computergestützter Informationssysteme in der Vergangenheit nur wenig Aufmerksamkeit gefunden. ¹⁾ Einen bedeutenden Engpaß in der Systemgestaltung und Systemanwendung stellt daher gerade der Benutzer dar ²⁾, und häufig wird das Scheitern von Informationssystemen der Vernachlässigung der menschlichen Komponente zugeschrieben. ³⁾ Mit fortschreitender Entwicklung wird erkannt, daß die Hauptschwierigkeiten bei der Gestaltung und Anwendung computergestützter Informationssysteme weniger im technischen, sondern eher im sozialen Bereich liegen. ⁴⁾ Folgerichtig wird aus dieser Erkenntnis heraus die Forderung nach einer stärkeren Berücksichtigung menschlicher Faktoren bei der Systemgestaltung erhoben. ⁵⁾ Daß eine Integration humaner Aspekte bisher nur unvollkommen gelungen ist, dürfte auf eine Reihe von Gründen zurückzuführen sein:

(1) Das Marktargument

Die Situation seit Beginn der Computerentwicklung ist durch eine Vielzahl potentieller Benutzer und geringe Rechnerkapazitäten gekennzeichnet. ⁶⁾ Maschinen- und Betriebssysteme bilden daher überwiegend den Engpaß bei der Anwendung. Insofern stehen in bezug auf die Weiterentwicklung und Gestaltung rein informationstechnische

1) Zu diesem Ergebnis kommt die Diskussionsgruppe "Benutzerprobleme und Informationsbedarf in MIS" während des internationalen Symposiums "Management-Informationssysteme" vom 16. - 18. Juli 1970 in Köln; vgl. Rölle/Bericht/859; vgl. auch Szyperski, Mathusius/Information/232.

2) Vgl. Szyperski/Tendenzen/40.

3) Vgl. etwa Lucas/Information Systems/6.

4) Vgl. Diebold/Büro/176, Grochla/Informationssysteme/147 ff. und Tomeski, Lazarus/Computer Systems/1.

5) Vgl. Bürki/IMIS/253, Grochla/Design/34 ff., Heibey u.a./Betrachtungen/64, Tomeski/Human Factors/115.

6) Vgl. zu diesem Argument auch Sackman/Computers/13 f.

Fragen im Vordergrund. Der Benutzer hat sich dem (knappen) Angebot an Computeranwendungen anzupassen. Erst mit zunehmenden Rechnerkapazitäten wird dieser Zwang zur Anpassung geringer bzw. kehrt sich um in eine Anpassung des Maschinen- und Betriebssystems an den Benutzer. Diese Ausweitung der Rechnerkapazitäten geht einher mit der Übernahme immer "anspruchsvollerer" Aufgaben durch den Computer und damit einer Verschiebung auf der Benutzerseite, die zu einer stärkeren Betroffenheit auch höherer hierarchischer Ebenen führt. Diese Benutzer sind, sowohl was die Artikulationsfähigkeit als auch die Durchsetzungsmöglichkeiten ihrer Bedürfnisse betrifft, gegenüber Computerherstellern und Systemgestaltern in einer vergleichsweise günstigeren Position, so daß nunmehr ein stärkerer Druck in bezug auf eine die menschlichen Aspekte berücksichtigende Systemgestaltung ermöglicht wird. ¹⁾

(2) Das Disziplinargument

Die Systemgestaltung liegt immer noch überwiegend in den Händen von Ingenieuren, Mathematikern und Ökonomen; Psychologen und Soziologen werden, trotz anderslautender Forderungen, kaum hinzugezogen. ²⁾

Daher ist es nicht verwunderlich, daß die Vorstellungen der Systemgestalter vom Benutzer - wie empirische Untersuchungen zeigen ³⁾ - eher von den Prämissen der Theorie X als der Theorie Y ⁴⁾ geprägt sind. Ingenieure, Mathematiker und Ökonomen sind in ihrem Denken verständlicherweise stark von analytisch-quantitativen Kategorien geprägt. Als mitverantwortlich für die einseitige Ausrichtung bei der Systemgestaltung erweist sich somit auch die mehr an der Hochschulorganisation als an praktischen Erfordernissen ausgerichtete Ausbildung in wissenschaftlichen Spezialdisziplinen. Diese Barrie-

1) Vgl. dazu auch Kubicek/Informationstechnologie/193.

2) Vgl. Tomeski, Lazarus/Computer Systems/6.

3) Vgl. Hedberg, Mumford/Design/.

4) Nach McGregor hat der Mensch entsprechend der Theorie X eine angeborene Abscheu vor der Arbeit, muß daher ständig geführt und kontrolliert werden und entwickelt keinen Ehrgeiz zur Selbständigkeit. Im Gegensatz dazu ist für den Menschen nach der Theorie Y Arbeit nicht grundsätzlich eine Last, sondern auch Quelle innerer Befriedigung. Bei entsprechender Anleitung sucht der Mensch nach Verantwortung und entwickelt Selbstkontrolle, eigene Initiative, Einfallsreichtum und Kreativität; vgl. McGregor/Enterprise/.

ren schlagen sich jedoch nicht nur in der Ausbildung nieder, sondern finden ihren Widerhall auch im verfügbaren theoretischen Wissen (vgl. das Theorieargument).

(3) Das Quantifizierungsargument

Die Berücksichtigung menschlicher Aspekte bei der Systemgestaltung bezieht sich auf Motivationen, Einstellungen, Bedürfnisse, Verhaltensweisen und auf die Zufriedenheit der Benutzer. Diese Größen, die überwiegend qualitativer Natur sind, haben bisher kaum Chancen, im Systemgestaltungsprozeß hinreichend Beachtung zu finden, da "...what can't be quantified doesn't exist" ¹⁾. Dies ist nicht nur auf die bereits angesprochene Überrepräsentierung quantitativ-orientierter Systemgestalter zurückzuführen, sondern auch auf die Tatsache, daß in Verhandlungsprozessen - und als solcher ist die Systemgestaltung zu interpretieren - sogenannte "soft facts" (qualitativ belegte Argumente) gegenüber "hard facts" (quantitativ gestützten Argumenten) zurückgedrängt werden. ²⁾ Ein Weg, menschlichen Aspekten im Rahmen der Systemgestaltung zu einer stärkeren Beachtung zu verhelfen, wäre demnach ihre Überführung in meßbare Größen.

(4) Das Theorieargument

Disziplin- und Quantifizierungsargument können vereinigt werden in der allgemeinen Feststellung, daß eine erhebliche Lücke im Wissen um die Bedürfnisse, Motivationen und Verhaltensweisen gerade der Benutzer von Computeranwendungen besteht. In erster Linie mangelt es an einem umfassenden theoretischen Konzept, das in der Lage ist, informationstechnische, organisatorische und personale Teilaspekte miteinander zu verknüpfen. ³⁾ Aus diesem Grund gibt es kaum hypothetisch gehaltvolle Aussagen, geschweige denn allgemeine theoretische Erkenntnisse über Wirkungszusammenhänge, die für eine auf den

1) Gavin/Social Impact/18.

2) Vgl. Kirsch, Kieser/Benutzeradäquanz/540, die diese These in Anlehnung an March, Simon/Organizations/185 als "Greshamsches Gesetz der Systementwicklung" bezeichnen.

3) Ansätze hierzu finden sich jedoch bei Heibey u.a./Auswirkungen/, dies./Betrachtungen/, dies./Informationsveränderungen/, Kubicek/Informationstechnologie/342 ff. sowie Lucas/Information Systems/15 ff.

Benutzer bezogene Systemgestaltung oder Anwendung fruchtbare Hinweise geben könnten.

Die hier vorgetragenen Argumente sind - wie die Ausführungen bereits gezeigt haben - keineswegs disjunkt, d.h. die Faktoren, die hinter diesen Begründungen für eine unzureichende Berücksichtigung menschlicher Aspekte bei der Systemgestaltung stehen, überschneiden sich und sind abhängig voneinander. Die Hindernisse, die sich aus diesen Argumenten für eine auf den Benutzer bezogene Systemgestaltung ergeben, sind außerdem von wissenschaftlicher Seite her unterschiedlich beeinflussbar.

Das Marktargument ist insbesondere auf die sozialen und ökonomischen Machtverhältnisse zwischen Computerherstellern und Anwendern bezogen und kann - neben allgemeinen Grundlagen gegenüber dem Menschen im Wirtschaftsprozeß - als sozio-ökonomischer Hauptgrund für die Vernachlässigung des Benutzers bei der Systemgestaltung angesehen werden. Eine Änderung dieser Verhältnisse liegt jedoch nur sehr bedingt im Einflußbereich wissenschaftlicher Arbeiten. Anders verhält es sich mit den Aspekten des Quantifizierungs- und Theoriearguments. Der weitgehende Mangel an quantitativen Merkmalen zur Berücksichtigung menschlicher Aspekte stellt ebenso wie die Lücke an konzeptionellen und theoretischen Aussagen eine Herausforderung an die wissenschaftliche Forschung dar. Erst auf der Basis dieser Aussagen wird es für den Systemgestalter möglich sein, über die Disziplingrenzen hinweg, Systeme zu planen und zu implementieren und dabei menschliche Aspekte ebenso zu beachten wie informationstechnische.

1.2. Die Behandlung betrieblicher Zielsetzungen im Rahmen der Betriebswirtschaftslehre

Problematisch erscheint, ob und unter welchem Standort die im vorigen Abschnitt aufgeworfene Fragestellung einer "Humanisierung" computergestützter Informationssysteme in den Aufgabenbereich der Betriebswirtschaftslehre fällt. Erst in letzter Zeit ist wieder das Wirtschaftlichkeitsprinzip als alleiniges Abgrenzungskriterium des Faches postuliert worden, wobei Verhaltensaspekte ausdrücklich ausgeklammert wurden.¹⁾ Die Betriebswirtschaftslehre hat nach dieser Auffassung lediglich Aussagen über die "Maßstäbe für das betriebliche Handeln"²⁾ zu generieren, die allein betriebswirtschaftlichen Kalkülen folgen.

Für die weitere Diskussion erscheint es zweckmäßig, eine grundlegende Unterscheidung der Zielsetzungen von Betrieben einzuführen, die sich implizit oder explizit in einer Reihe von Arbeiter wiederfindet.³⁾ Im folgenden wird von ökonomischen Zielen gesprochen, wenn die Erhaltung oder Vergrößerung der eingesetzten Kapitalmittel berührt sind (Gewinn, Liquidität, Wachstum etc.). Unter humanorientierten Zielen werden alle Ziele subsumiert, die auf die Erhaltung oder Verbesserung der Arbeitsqualität der im Be-

1) Vgl. Vodrazka/Wirtschaftlichkeitsprinzip/; Vodrazka schließt z.B. "Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Organisationssoziologie" explizit aus dem Aufgabenbereich der Betriebswirtschaftslehre aus, Vodrazka/Wirtschaftlichkeitsprinzip/52, Fußnote 49.

2) Vodrazka/Wirtschaftlichkeitsprinzip/48.

3) So finden sich in der Literatur zur Betriebsführung bezogen auf Führungsstile z.B. die folgenden Unterscheidungen: production orientation vs. employee orientation (Bowers, Seashore/Effectiveness/363 f.), task-centered vs. human centered (Leavitt/Change/1158), concern for production vs. concern for people (Blake, Mouton/Grid/). Child/Enterprise/84 ff. spricht von "economic performance criteria" und "social performance criteria". Hill u.a./Organisationslehre/160 unterteilen die organisatorischen Formalziele nach "instrumentalen" und "sozio-emotionalen" Aspekten. Staehle/Organisation/16 unterscheidet nach "wirtschaftlicher" und "sozial-psychologischer Effizienz". Chmielewicz/Arbeitnehmerinteressen/15 personifiziert die Ziele in den Gesellschaftern und Arbeitnehmern.

trieb Beschäftigten gerichtet sind (Arbeitszufriedenheit, Entfaltung der Persönlichkeit, Sicherheit am Arbeitsplatz etc.).¹⁾

Eine nur auf ökonomische Ziele ausgerichtete Betriebswirtschaftslehre würde lediglich die Zeile 3 in Abbildung 1-1²⁾ ausfüllen. Zweckmäßiger erscheint es jedoch, Management-Aktivitäten und kaufmännische Aktivitäten auch bezogen auf nicht-ökonomische und hier insbesondere humanorientierte Aspekte zu untersuchen. Der Aufgabenbereich einer so abgegrenzten Betriebswirtschaftslehre würde dann die Spalten 1 und 3 sowie die Zeile 3 der Abbildung 1-1 umfassen.³⁾

Für die Einbeziehung auch humanorientierter Zielsetzungen in den Aufgabenbereich der Betriebswirtschaftslehre sprechen eine Reihe von Gründen:

(1) Humanorientierte Ziele gewinnen in der Realität aufgrund von Machtverschiebungen im Rahmen einer sich langsam demokratisierenden Gesellschaft, die auch den Wirtschaftsbereich nicht ausklammert, wachsende Bedeutung. Diese Entwicklung wird verstärkt durch eine zumindest für die westlichen Industrieländer typische hohe Wohlstandsrate, die zu einer allgemeinen Verschiebung kultureller Werte und Bedürfnisse führt.⁴⁾ Wenn humanorientierte Ziele

1) Darüberhinaus gewinnt eine dritte Zielklasse, die der gesellschaftsorientierten Ziele, zunehmend an Bedeutung; vgl. etwa Dierkes/Sozialbilanz/. Verschiedentlich wird die Auffassung vertreten, human- und gesellschaftsorientierte Ziele seien identisch. Chmielewicz/Arbeitnehmerinteressen/119 weist jedoch am Beispiel des Umweltschutzes nach, daß die Ziele des Menschen in seiner Rolle als Staatsbürger (Umweltschutz) und seiner Rolle als Arbeitnehmer (Arbeitsplatzsicherung) deutlich voneinander abweichen können. Gesellschaftsorientierte Ziele werden im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter verfolgt.

2) Die Abbildung wurde Szyperski/Orientierung/271 entnommen.

3) Vgl. Szyperski/Orientierung/272; vgl. zum Problem auch Wild/Theorienbildung/3907 f.

4) Bei aller Vorsicht gegenüber dem Konzept der Bedürfnishierarchie von Maslow scheint die These von dem stets nach neuen Bedürfnissen strebenden Menschen durchaus zutreffend zu sein; vgl. Maslow/Motivation/24.

zunehmend Einfluß auf Entscheidungen in Betrieben gewinnen - und empirische Untersuchungen deuten darauf hin ¹⁾ - dann wäre eine Betriebswirtschaftslehre schlecht beraten, wenn sie auf Aussagen über derart bedeutungsvolle Vorgänge innerhalb ihres Objektbereichs verzichten würde (Reaktionsargument).

(2) In einer Erweiterung des Reaktionsargumentes gilt, daß die Betriebswirtschaftslehre neben der Erforschung ihrer Objektbereiche, zumindest sofern sie sich als eine angewandte Wissenschaft versteht, auch ein Ausbildungsziel zu erfüllen, d.h. Absolventen ihrer Lehrveranstaltungen auf ihre kaufmännischen und Management-Aktivitäten (siehe Abbildung 1-1) vorzubereiten hat. Mit einer Ausrichtung auf allein ökonomische Zielsetzungen werden diese Absolventen den Anforderungen, die an sie gestellt werden, jedoch nicht mehr gerecht (Ausbildungsargument). ²⁾

(3) Aufgabe der Wissenschaft ist es, nicht nur auf Entwicklungen im Objektbereich zu reagieren, und somit lediglich gegebene Systeme zu beschreiben und zu erklären, sondern vielmehr Entwicklungen zu antizipieren und im Sinne einer gesamtgesellschaftlich akzeptierten Wertordnung gestalterisch zu beeinflussen. ³⁾ In diesem Sinn hat die Betriebswirtschaftslehre nicht nur den "Fortschritt der Menschheit" in bezug auf möglichst ökonomische Aufgabenerfüllung, sondern auch auf eine den Aufgabenträger befriedigende Tätigkeit aktiv zu fördern (Fortschrittsargument).

1) Vgl. Gottschall, Wilhelm/Verantwortung/ und Dierkes, van den Bergh/Verantwortung/.

2) Ähnlich argumentiert Schanz/Wirtschaftlichkeitsprinzip/527 in seiner Auseinandersetzung mit dem Aufsatz von Vodrazka/Wirtschaftlichkeitsprinzip/.

3) Auf die Verpflichtung der Betriebswirtschaftslehre, auch Verfahrensregeln für noch nicht realisierte Systeme zu erstellen, weist Szyperski sehr deutlich hin; vgl. Szyperski/Orientierung/ insbesondere 268, 277 ff.

Ist die Aufnahme humanorientierter Ziele in das Aufgabengebiet der Betriebswirtschaftslehre mit diesen Argumenten auch ausreichend begründet, so bleibt deren Stellung im Verhältnis zu den ökonomischen Zielen in der betrieblichen Praxis ebenso wie im Rahmen wissenschaftlicher Überlegungen strittig. Das Problem entzündet sich an der Frage, ob humanorientierten Zielen lediglich ein Funktionswert oder auch ein Eigenwert zugemessen werden soll.¹⁾

Der Funktionswert humanorientierter Ziele kann einmal darin bestehen, daß das ökonomische Ziel als Oberziel, das humanorientierte als Unterziel angesehen wird. Dieser Beziehung liegt die Annahme einer Zweck-Mittel-Relation zugrunde, d.h. es wird erwartet, daß die Verfolgung humanorientierter Ziele die Erreichung ökonomischer fördere (förderliche oder komplementäre Zielbeziehung²⁾).³⁾

Außerdem ist eine Beziehung als Haupt- und Nebenziel vertretbar, die davon ausgeht, daß humanorientierte Ziele die ökonomischen behindere (konkurrierende Zielbeziehung⁴⁾) und humanorientierte Ziele lediglich als "Nebenbedingungen" bei der Verfolgung ökonomischer Ziele beachtet werden müßten.⁵⁾ Die These von der Zweck-Mittel-Relation der humanorientierten und ökonomischen Ziele findet bei Vertretern der Human-Relations-Bewegung ihren stärksten Widerhall.⁶⁾ Allerdings ist es bisher nicht gelungen, sie in dieser allgemeinen Form empirisch nachzuweisen. Vielmehr zeigen fast alle Untersuchungen etwa über den Zusammenhang zwischen Produktivi-

1) Die Begriffe Funktions- und Eigenwert im Zusammenhang mit der Behandlung humanorientierter Ziele wurden bei Pleiß/Organisationstheorie/30 ff. gefunden.

2) Vgl. zu den Begriffen etwa Szyperski, Winand/Entscheidungstheorie/46 f.

3) Zur Zweck-Mittel-Beziehung von Ober- und Unterzielen vgl. Heinen/Zielsystem/102 ff.

4) Vgl. zum Begriff Szyperski, Winand/Entscheidungstheorie/46 f.

5) Zur Relation Haupt- und Nebenziele vgl. Heinen/Zielsystem/107 ff.

6) Vgl. z.B. Likert/Patterns/, Blake, Mouton/Grid/, Mayo/Civilization/ auch Mumford u.a./Human Problems/.

tät als ökonomischem und Arbeitszufriedenheit als humanorientiertem Ziel einen überaus geringen Zusammenhang. ¹⁾ Eine generell konkurrierende Beziehung wird unterstellt, wenn - wie in letzter Zeit häufiger - eine stärkere Betonung humanorientierter Ziele gefordert wird, auch wenn dies auf Kosten ökonomischer Ziele geht. ²⁾

Werden humanorientierte Zielsetzungen - wie es bisher geschehen ist - lediglich in ihrem Funktionswert zur Erfüllung ökonomischer Ziele betrachtet, so ergibt sich folgender Beziehungsfluß (vgl. Abbildung 1-2):

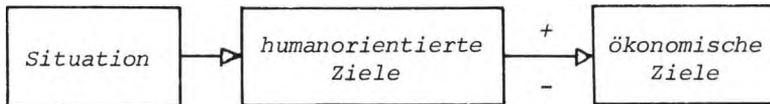


Abbildung 1-2: Humanorientierte Ziele als Funktionswert

Diese Betrachtungsweise mit dem Erkenntnisschwerpunkt auf ökonomischen Zielen entspricht letztlich der eingangs dieses Abschnittes vertretenen betriebswirtschaftlichen Auffassung, wobei zur Bestimmung von Aussagen über wirtschaftliches Handeln lediglich weitere, hier humanorientierte Aspekte mit einbezogen werden. ³⁾

1) Vgl. die Sammelreferate von Brayfield, Crockett/Performance/Neuberger/Messung/168 ff. und Vroom/Motivation/, aber auch Homans/Elementarformen/234 ff., Miller/Acceptance/51 ff. und Secord, Backman/Sozialpsychologie/496 ff.

2) Vgl. etwa Chmielewicz/Arbeitnehmerinteressen/62 oder Hofstede/Budget Control/304 und im Anschluß daran Dickson, Simmons/Behavioral Side/69, die eine "kalkulierte Ineffizienz" zur besseren Befriedigung humanorientierter Ziele fordern; auch Bleicher/Führungsstile/36 f., der von einer grundsätzlichen Antinomie zwischen humanen und ökonomischen Aspekten ausgeht.

3) Vgl. auch Kappler/Weiterentwicklung/170 f. und von Rosenstiel/Grundlagen/19 f.

Setzt man dagegen - wie dies in letzter Zeit häufiger geschieht ¹⁾ - die beiden Zielklassen als gleichwertige Ziele des Betriebes nebeneinander, so ergibt sich für die humanorientierten Ziele in der Praxis wie in der wissenschaftlichen Behandlung ein Eigenwert. Dadurch wird es möglich und sinnvoll, humanorientierte Ziele auch losgelöst von ökonomischen Zielen zu betrachten (vgl. Abbildung 1-3).

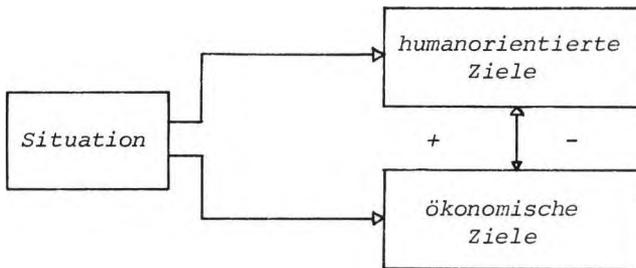


Abbildung 1-3: Humanorientierte Ziele als Eigenwert

Eine getrennte Bearbeitung der Variablenklassen Situation und humanorientierte Ziele empfiehlt sich auch aus forschungsökonomischen Gründen. Dies wird nicht zuletzt sichtbar an der Problemkomplexität dieser Arbeit, die lediglich zwei humanorientierte Ziele, bezogen auf einen Ausschnitt aller möglichen Bedingungen, nämlich den der Nutzung computergestützter Informationssysteme, betrachtet.

1) Vgl. etwa Child/Enterprise/84, Chmielewicz/Arbeitnehmerinteressen/117, 121, Hill u.a./Organisationslehre/160 f., Kappler/Weiterentwicklung/173 f., Marr/Einstellungsforschung/5 f., Neuberger/Theorien/9, Pleiß/Organisationstheorie/41 f., von Rosenstiel/Grundlagen/22, Schanz/Wirtschaftlichkeitsprinzip/529 und Staehle/Organisation/22 f.

Darüberhinaus ist für den betriebswirtschaftlichen Bereich eine Vernachlässigung in der Behandlung humanorientierter Ziele zu konstatieren. "Der Vorwurf, daß die Betriebswirtschaftslehre ... Arbeitnehmerinteressen vernachlässigt hat, ist ... kaum zu widerlegen". ¹⁾ Diese Lücke gilt es vordringlich zu schließen.

Dabei kann es nicht darum gehen, ökonomische Ziele gänzlich aus dem Aussagensystem zu eliminieren. Tatsächlich wird hier die Auffassung vertreten, daß ökonomische und humanorientierte Ziele im Betrieb grundsätzlich eine gleichgewichtige Stellung einnehmen, deren spezifische Ausprägungen allerdings im konkreten Einzelfall im Rahmen eines Entscheidungsprozesses ermittelt werden müssen. Aufgabe der Betriebswirtschaftslehre ist es, gesetzmäßige Aussagen zur Erreichung beider Zielklassen zu machen und dabei insbesondere auch auf die Interdependenzen zwischen ökonomischen und humanorientierten Zielen einzugehen. Im Gegensatz zu häufig vertretenen Auffassungen wird hier allerdings unterstellt, daß diese Beziehungen nicht grundsätzlich komplementärer oder konkurrierender Natur sind. ²⁾ Insofern kann nicht davon gesprochen werden, daß die Humanisierung der Arbeit generell zu einer Beeinträchtigung oder zu einer Steigerung der Produktivität führt. Um hier konkretere Aussagen machen zu können, bedarf es einer detaillierten, auf spezielle Gestaltungsmaßnahmen, situative Faktoren und bestimmte, genau abzugrenzende ökonomische und humanorientierte Ziele gerichteten Analyse. Globale Aussagen sind nicht geeignet, der Problemkomplexität gerecht zu werden.

-
- 1) Chmielewicz/Arbeitnehmerinteressen/18, sinngemäß auch 15 und 116 sowie Wild/Methodenprobleme/2674. Zu den Gründen vgl. neben Chmielewicz/Arbeitnehmerinteressen/114 ff. und Koubek/Betriebswirtschaftslehre/192 ff. auch Kapitel 1.3.1. dieser Arbeit.
 - 2) Vgl. z.B. auch Chmielewicz/Arbeitnehmerinteressen/62, sowie Ellinger u.a./Produktionsmutationen/389 ff., die hinsichtlich ökonomischer und humanorientierter Ziele 9 Wirkungstypen bei Produktionsveränderungen unterscheiden.

Wenn in dieser Arbeit das Augenmerk hauptsächlich auf humanorientierte Zielsetzungen gerichtet ist, so ist dies als Versuch zu betrachten, einen Beitrag zur notwendigen Schließung der Lücke in der wissenschaftlichen Behandlung dieser Ziele zu leisten und für die Zukunft eine gleichgewichtige Betrachtung ökonomischer und humanorientierter Ziele zu ermöglichen.

Im Hinblick auf die Forschungsfelder der Betriebswirtschaftslehre, wie sie in Abbildung 1-1 abgegrenzt sind, ergeben sich für diese Arbeit daher folgende Schwerpunkte: Im Vordergrund der Betrachtung stehen humane Aspekte bezogen auf kaufmännische Aktivitäten (Feld 21); teilweise sind auch Management-Aktivitäten betroffen (Feld 23). Ökonomische Aspekte werden lediglich diskussionsweise im Zusammenhang mit dem Benutzerverhalten gestreift (Felder 31 und 33), während technische Aspekte im Rahmen der Behandlung der ADV-Anwendung berücksichtigt werden (Felder 11 und 13).

1.3. Eine empirische Strategie zur Erforschung humanorientierter Betriebsziele

1.3.1. Zur Operationalisierung von Zielen

Betriebliche Ziele unterliegen grundsätzlich der Forderung nach Operationalität. ¹⁾ "Der Operationalisierung von Zielen stehen vor allem die mangelnde oder ungenügende Eindeutigkeit und Meßbarkeit von Zielkriterien ... entgegen." ²⁾ Dies gilt vor allem für die nicht-quantifizierbaren humanorientierten Ziele ³⁾. Während die

1) Vgl. Szyperski/Setzen von Zielen/661.

2) Szyperski, Winand/Entscheidungstheorie/47.

3) Heinen/Zielsystem/113 ff. unterscheidet, zurückgehend auf Szyperski/Terminologie/51 ff., quantifizierbare und nicht-quantifizierbare Ziele bzw. Begriffe. Nicht-quantifizierbare Ziele sind gleichwohl meßbar, und zwar auf Intervall-, Ordinal- und Nominalskalenniveau.

Operationalisierung ökonomischer Ziele im Rahmen der Betriebswirtschaftslehre weit fortgeschritten ist ¹⁾, wurde und wird die Meßbarkeit von psychischen und sozialen Phänomenen häufig bestritten. Hier soll jedoch davon ausgegangen werden, daß humanorientierte Eigenschaften grundsätzlich ebenso meßbar sind wie physikalische Phänomene. ²⁾

Als mitentscheidender Grund für die bisherige Vernachlässigung humanorientierter Ziele in der Betriebswirtschaftslehre und damit von Aspekten des Benutzers bei der Gestaltung computergestützter Informationssysteme wird die bisher mangelnde Operationalität humanorientierter Zielgrößen angesehen. ³⁾ Daraus ergibt sich die Forderung nach einer verstärkten Operationalisierung humanorientierter Begriffe. Wenn es gelingt, die auf vagen Definitionen aufbauenden "soft facts" wie Zufriedenheit, Akzeptanz, Adäquanz in "hard facts" zu überführen, haben diese Aspekte eine reellere Chance, bei der Gestaltung und Entwicklung computergestützter Informationssysteme Berücksichtigung zu finden. ⁴⁾

Eine derartige Überführung kann im Rahmen eines empirischen Forschungsprozesses versucht werden ⁵⁾, in dessen Verlauf die Operationalisierung der Variablen zwangsläufig zu einer Präzisierung der Begriffe führt. ⁶⁾ Die Operationalisierung nicht direkt beobachtba-

-
- 1) Vgl. hierzu etwa die betrieblichen Kennzahlen; Staehle/Kennzahlen/ und Kern/Kennzahlensysteme/ sowie die dort angegebene Literatur.
 - 2) Vgl. auch Orth/Einführung/9, der für den psychologischen Bereich feststellt, daß "...psychische Eigenschaften grundsätzlich meßbar sind, und zwar in demselben Sinne, wie es physikalische sind."
 - 3) Weitere Gründe für die Vernachlässigung humanorientierter Ziele in der Betriebswirtschaftslehre nennen Chmielewicz/Arbeitnehmerinteressen/114 ff. und Koubek/Betriebswirtschaftslehre/192 ff.
 - 4) Vgl. Kirsch, Kieser/Benutzeradäquanz/540 sowie die Ausführungen im Kapitel 1.1. dieser Arbeit.
 - 5) Vgl. auch Kirsch, Kieser/Benutzeradäquanz/541, Kirsch/Taylorismus/344 ff.
 - 6) Vgl. zu dieser Behauptung allgemein Kieser/Begründbarkeit/239 ff., Kubicek/Zusammenhang/288, Kubicek, Wollnik/Notwendigkeit/302 ff.

rer Phänomene erfolgt in der Regel in drei Stufen ¹⁾:

(1) Im vorwissenschaftlichen Raum wird das Phänomen mit einem Begriff (Namen/Terminus) belegt. Dieser Begriff ist meist vage, sein Bedeutungsinhalt intersubjektiv nicht vergleichbar; er ist unoperational.

(2) Da das Phänomen nicht direkt beobacht- bzw. meßbar ist, werden empirische Äquivalente oder Ersatzgrößen (Indikatoren) gesucht, die das Phänomen möglichst weitgehend repräsentieren. Die Forderung nach Homomorphie zwischen einer nicht meßbaren Größe A und einer meßbaren Ersatzgröße B ²⁾ beinhaltet das Problem der Validität. ³⁾

(3) Operational wird ein Begriff jedoch erst, wenn auch eine Meßvorschrift (Forschungsoperation) für die gewählten Ersatzgrößen (Indikatoren) vorliegt. Dabei ergibt sich die Forderung nach möglichst weitgehender Homomorphie zwischen der Ersatzgröße und den Meßwerten. ⁴⁾ Diese Forderung stellt sich als Problem der Reliabilität des Meßinstrumentes dar. ⁵⁾

Ein operationaler Begriff zeichnet sich demnach durch (1) einen Namen oder Terminus ⁶⁾, (2) einen oder eine Reihe von Indikatoren sowie (3) durch eine Meßvorschrift aus, mit deren Hilfe die Indikatoren erfaßt werden können.

1) Vgl. zum folgenden Friedrichs/Methoden/73 ff., Kubicek/Organisationsforschung/92 ff., Mayntz u.a./Einführung/18 ff. und 40 ff., Szyperski/Terminologie/67 ff., Witte/Forschung/1271.

2) Vgl. Szyperski/Terminologie/67 ff.

3) Unter Validität wird der Grad der Genauigkeit verstanden, mit dem ein Instrument das Phänomen, das es messen soll oder zu messen vorgibt, tatsächlich mißt; vgl. Lienert/Testaufbau/16.

4) Vgl. Szyperski/Terminologie/67 ff.

5) Unter Reliabilität eines Instrumentes wird der Grad der Genauigkeit verstanden, mit dem eine bestimmte Ersatzgröße gemessen wird; vgl. Lienert/Testaufbau/14.

6) Zur Unterscheidung vgl. Kraft/Erkenntnislehre/92 f.

Dabei gilt es, insbesondere den vorläufigen Charakter der Operationalisierung als ein "gedankliches Provisorium" zu betonen, deren tatsächliche Bedeutung sich erst in späteren Stufen des Forschungsprozesses erweisen wird. ¹⁾ Insofern erscheint es sinnvoll, den gesamten Vorgang von der hypothesengeleiteten Begriffsbildung bis zur unter Umständen mehrmals rückgekoppelten Meßinstrumententwicklung als Konzeptualisierung ²⁾ einer Variablen zu bezeichnen. Durch diese Abgrenzung wird hervorgehoben, daß es sich bei der "Meßbarmachung" einer Variablen um einen von gedanklichen Annahmen und Entscheidungen des Forschers gesteuerten iterativen Prozeß handelt, der nicht nur auf die Wahl einer Forschungsoperation oder Meßvorschrift beschränkt ist. ³⁾ Wenn im dritten Kapitel dieser Arbeit den Konzeptualisierungen der Variablen so ausführlich Raum gewidmet wird, so geschieht dies, um die subjektiven Entscheidungen des Verfassers im Rahmen des Konzeptualisierungsprozesses offenzulegen und damit nachvollziehbar zu machen.

Typisch für Operationalisierungen im sozialwissenschaftlichen Bereich ist derzeit noch die Vielfalt von Meßinstrumenten für ein Phänomen. ⁴⁾ Dies erschwert die Vergleichbarkeit von Untersuchungen nicht nur un-
gemein, sondern führt auch zu vermeidbarer Doppelarbeit. Vielfach stehen Konzeptualisierungen von Variablen zur Verfügung, die lediglich den Nachteil haben, der zugrundeliegenden Fragestellung nicht vollkommen adäquat zu sein. In diesen Fällen sind die Nachteile - etwa ein Informationsverlust - gegenüber den Vorteilen von z.B. er-
wiesenen Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität, Validität ⁵⁾)

1) Vgl. Kubicek/Organisationsforschung/89 f.

2) Der Begriff wird in der Regel auf empirische Untersuchungen insgesamt bezogen (vgl. Friedrichs/Methoden/112 f.), erscheint jedoch auch bezogen auf einzelne Variablen sinnvoll, vgl. auch Hill u.a./Organisationslehre/236, 266, 298.

3) Häufig wird der Begriff Operationalisierung auf die hier als Stufe (3) bezeichnete Auswahl einer Meßvorschrift für die Erfassung der Indikatoren beschränkt; Vgl. Mayntz u.a./Einführung/21.

4) Exemplarisch kann dies am Begriff der Arbeitszufriedenheit demonstriert werden; vgl. Neuberger/Messung/, der eine Vielzahl verschiedener Meßinstrumente nennt.

5) Vgl. Lienert/Testaufbau/12 ff.

und Synergieeffekten durch Vergleichsmöglichkeiten gegeneinander abzuwägen. Es darf angenommen werden, daß bei Berücksichtigung dieser Argumente häufiger als bisher auf bekannte Instrumente zurückgegriffen werden könnte. Gegen eine solche Übernahme sprechen allerdings auch geltende Normen und die Verknüpfung von Forschungsvorhaben mit beruflichen Qualifikationen im heutigen Wissenschaftsbetrieb, die sich auf die Kooperation zum Zwecke einer mehrstufigen Forschungsstrategie hemmend auswirken. ¹⁾ Im Rahmen dieser Arbeit soll daher ausdrücklich Rückgriff auf bewährte Konzeptionen genommen werden. Dies gilt einmal für die Skala zur Messung der Arbeitszufriedenheit (SAZ) ²⁾ und zum anderen für die Konzeptualisierung der ADV-Anwendung ³⁾. Für die im Rahmen dieser Arbeit neu entwickelten Instrumente kann bereits jetzt festgestellt werden, daß sie in weiteren Untersuchungen Eingang gefunden haben. ⁴⁾

1.3.2. Forschungsstrategische Orientierung

Die seit Mitte der sechziger Jahre steigende Zahl empirischer Forschungsvorhaben im Bereich der Betriebswirtschaftslehre ⁵⁾ hat auch zu einer verschärften Konfrontation wissenschaftstheoretischer Standpunkte geführt. ⁶⁾ Es soll und kann nicht Aufgabe dieser Arbeit sein, die unterschiedlichen Standpunkte zu charakterisieren, noch ist beabsichtigt, eine weitere Abhandlung mit einem "allgemeinen wissenschaftstheoretischen Vorspann" zu versehen,

1) Vgl. zu diesen Gedanken auch Kubicek/Organisationsforschung/71 ff.

2) Vgl. Fischer, Lück/Arbeitszufriedenheit/ sowie Kapitel 3.2. dieser Arbeit.

3) Vgl. Kubicek/Informationstechnologie/198 ff. sowie Kapitel 3.3. dieser Arbeit.

4) Vgl. die Angaben im Rahmen des dritten Kapitels.

5) Eine Bibliographie, die sich ausschließlich mit empirischen Arbeiten in der BRD auf dem Gebiet der Organisationslehre befaßt, nennt für den Zeitraum 1965 - 1975 allein 102 Untersuchungen; vgl. Keppler/Organisationsforschung/.

6) Vgl. Schanz/Zwei Arten/, Witte u.a./Pluralismus/, Schanz/Nochmals/, Wossidlo/Realtheorien/ oder Schanz/Diversifikation/, Kieser/Konzeptionalisierung/.

"der allseits Bekanntes wiederholt" ¹⁾. Dennoch erscheint es notwendig, das eigene Verständnis über die Möglichkeiten und Grenzen einer empirischen Forschungsstrategie darzulegen, um eine Einordnung dieser Arbeit in den wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß vornehmen zu können und gleichzeitig die eigenen Maßstäbe für die Beurteilung der Ergebnisse offenzulegen.

Die wissenschaftstheoretische Position des kritischen Rationalismus klammert den Entdeckungszusammenhang von Theorien bei ihren Überlegungen aus ²⁾ und beschränkt die Fragestellung auf Kriterien zur Prüfung von Hypothesen. ³⁾ Diese Beschränkung auf den Begründungszusammenhang hat im Hinblick auf empirische Untersuchungen zu einer Vorgehensweise geführt, die als Prüfstrategie empirischer Forschung ⁴⁾ bezeichnet werden kann und in den verschiedenen wissenschaftlichen Teildisziplinen zu einer Fülle von überprüften Hypothesen, bisher aber kaum zu einem nennenswerten Wissensfortschritt geführt hat. Die Gründe hierfür dürften vielfältig sein, ein Haupthindernis ist jedoch in der mangelnden Integrierbarkeit des gewonnenen Wissens zu erkennen. ⁵⁾

Wenn jedoch eine nur auf die Prüfung von Hypothesen gerichtete empirische Forschungsstrategie, die die Generierung von Hypothesen aus ihrem Untersuchungsbereich ausklammert, nur bedingt zum Erfolg führt, so ist nach einer Konzeption zu fragen, die stärker den Entdeckungszusammenhang von Wissen fördert und damit auch eher den Bedürfnissen der Betriebswirtschaftslehre gerecht wird, denn "Proble-

1) Wossidlo/Realtheorien/465, Fußnote 3.

2) Vgl. etwa Chmielewicz/Forschungsmethoden/1550, Fischer-Winkelmann/Methodologie/13 ff., Schanz/Einführung/57 und Schmidt/Methodologie/395.

3) Dies dürfte mit ein Grund für den Eindruck sein, eine derartige Wissenschaftsposition führe zu Dogmatismus und totalem Konformismus, wie Feyerabend/Braver Empirist/ im Rahmen seiner anarchistischen wissenschaftstheoretischen Auffassung nachzuweisen versucht.

4) Vgl. Kubicek/Bezugsrahmen/4.

5) Einige weitere Gründe nennt Kubicek/Bezugsrahmen/.

me der Theoriegewinnung sind das, womit die betriebswirtschaftliche Forschung zu kämpfen hat" ¹⁾.

Kernpunkt einer Neuorientierung wird damit eine "Methodologie des Entdeckungszusammenhangs" ²⁾. Als ein vielversprechendes Konzept für eine solche Methodologie kann ein Ansatz angesehen werden, der als Ausgangspunkt der Überlegungen einen begrifflich-theoretischen Bezugsrahmen wählt. Als Bezugsrahmen bezeichnet Kirsch "eine Reihe theoretischer Begriffe, von denen angenommen wird, daß sie einmal Bestandteil von Modellen bzw. Theorien werden könnten. Darüberhinaus umfaßt ein theoretischer Bezugsrahmen einige freilich sehr allgemeine Gesetzhypothesen, die jedoch meist nur tendenzielle Zusammenhänge andeuten." ³⁾ Schmidt schlägt vor, eine "schöpferische Zusammenfassung s i n n v o l l e r Annahmen zu umfassenden Theorien" zu entwickeln, die den Charakter von "Interpretationsmustern" haben. ⁴⁾ Kubicek bezeichnet die Entwicklung und Präzisierung von gedanklichen Bezugsrahmen als eine für die empirische betriebswirtschaftliche Forschung realistische Zielsetzung. ⁵⁾

In der Tat erscheint die Anwendung einer auf die Entwicklung und Modifizierung von Bezugsrahmen gerichteten Strategie aus einer Reihe von Gründen vielversprechend:

(1) Ein Bezugsrahmen dient dazu, "das Denken über komplexe reale Systeme zu ordnen" ⁶⁾, indem er zu einem Problemkomplex Variablen benennt und je nach Präzisionsgrad Zusammenhänge aufzeigt. Aus dem Gesamt aller möglichen Variablen und Zusammenhänge greift er eine endliche Zahl heraus und macht das reale System damit überschaubar (Reduktions- oder Selektionsfunktion).

1) Schmidt/Methodologie/400, auch 410.

2) Vgl. Kubicek/Bezugsrahmen/11, zur Forderung nach einer solchen Methodologie vgl. auch Schmidt/Methodologie/ und Köhler/"In-exakte Methoden"/.

3) Kirsch/Entscheidungsprozesse III/241.

4) Schmidt/Methodologie/401.

5) Vgl. Kubicek/Organisationsforschung/38 ff., insbesondere 44 f. und 46 sowie ders./Bezugsrahmen/.

6) Kirsch/Entscheidungsprozesse III/241.

(2) Ein Bezugsrahmen ist darüberhinaus in der Lage, abgegrenzte empirische Untersuchungen anzuregen, so daß Ausschnitte aus dem Gesamtkomplex der Beziehungszusammenhänge zwar isoliert, aber unter Berücksichtigung der Schnittstellen, analysiert werden (Steuerungsfunktion).

(3) Die Steuerung der Einzeluntersuchungen im Hinblick auf einen übergreifenden Bezugsrahmen und die damit verbundene Integrationsfähigkeit der Ergebnisse verhindert isolierte Ergebnishalden von relativ geringem Aussagegewicht, wie sie etwa aus der Kleingruppenforschung bekannt sind ¹⁾ (Integrationsfunktion).

(4) Neben diesen drei forschungsstrategischen Funktionen erfüllen Bezugsrahmen auch eine praktische Funktion insofern, als sie "den in einem bestimmten Bezugsrahmen zu denken Gewohnten in die Lage versetzen, sehr sichere 'Expertenurteile' zu treffen" ²⁾ und damit in einer frühen Phase des Forschungsprozesses dem Praktiker durch die Angabe der "in Frage kommenden Aktionsparameter und die zu beachtenden Restriktionen" ³⁾ Hilfe zu leisten vermögen (Orientierungsfunktion).

Erst die Steuerungs- und Integrationsfunktion von Bezugsrahmen ermöglichen den für eine empirische Forschungsstrategie dringend erforderlichen multipersonalen und mehrstufigen Ansatz. Die Forderung nach einer multipersonalen Strategie ergibt sich aus der Komplexität der anstehenden Fragestellungen, zu deren Beantwortung der einzelne Forscher jeweils nur einen mehr oder weniger bescheidenen Beitrag leisten kann. Dieser Beitrag muß jedoch in einen Gesamtrahmen integrierbar sein. Daher empfiehlt sich die Einigung auf eine stufenweise Erweiterung des Wissenszuwachses.

1) Vgl. Stone/Kleingruppenforschung/.

2) Kirsch/Entscheidungsprozesse III/242.

3) Kubicek/Organisationsforschung/45.

Die Entwicklung und Präzisierung eines Bezugsrahmens vollzieht sich danach zweckmäßigerweise in folgenden Stufen ¹⁾:

- Entwicklung eines operationalen Begriffsinstrumentariums,
- Prüfung dieses Begriffsinstrumentariums und Auswahl relevanter Größen und Beziehungen sowie
- Ermittlung von kausalen Zusammenhängen.

Diese aus der Literatur für sozialwissenschaftliche Untersuchungen bekannte Aktivitätsfolge ²⁾ erfährt hier ihre entscheidende Erweiterung durch die Übertragung auf einen umfassenden, langfristigen Forschungsprozeß ³⁾, in dessen Verlauf die einzelnen Arbeiten auf Teilprobleme spezialisiert sind. Insgesamt kann eine derartige Vorgehensweise aufgrund ihrer auf die Entwicklung von Theorien gerichteten Zielsetzung auch als Konstruktionsstrategie empirischer Forschung bezeichnet werden. ⁴⁾

Im Rahmen der vorliegenden Schrift sollen auf der Basis einer solchen Strategie zwei grundlegende Aufgabenstellungen in Angriff genommen werden:

(1) die Entwicklung operationaler Begriffe zur wissenschaftlichen und praktischen Behandlung humanorientierter Ziele im Betrieb (Kapitel 3 dieser Schrift),

1) Vgl. Kubicek/Organisationsforschung/78 ff., auch Hoffmann/Entwicklung/41 und Kieser/Begründbarkeit/239 ff. Die hier formulierte Forderung nach Mehrstufigkeit bezieht sich lediglich auf eine empirische Forschungsstrategie; sie zeigt zwar Ähnlichkeiten, ist jedoch nicht identisch mit der Forderung nach einem mehrstufigen Wissenschaftsprogramm zur Generierung logischer, theoretischer und technologischer Aussagen; vgl. dazu Szyperski /Orientierung/ und ders./Planungswissenschaft/681 ff.

2) Vgl. etwa Friedrichs/Methoden/50 ff. oder Vetter/Auswertung/759.

3) Dies soll unter ausdrücklichem Bezug auf Kubicek/Organisationsforschung/ erfolgen.

4) Vgl. Kubicek/Bezugsrahmen/11 ff.

(2) die Gewinnung theoretischer Aussagen über den Beziehungszusammenhang zwischen informationstechnischen, organisatorischen und personalen Variablen auf der einen und humanorientierten Zielen auf der anderen Seite (Kapitel 4 und 5) sowie

Die Arbeit beinhaltet damit (1) terminologisch-instrumentale und (2) theoretische Aufgabenstellungen.

Das Bekenntnis zu einem Beitragsdenken im Rahmen eines multipersonalen und mehrstufigen Forschungsprozesses macht es notwendig, die Stellung und den Rahmen des Forschungsvorhabens im Gesamtzusammenhang exakt abzugrenzen. Dies soll nunmehr im zweiten Kapitel mit einer Analyse der bisher vorliegenden Erkenntnisse und einer Einordnung der eigenen Fragestellung in bekannte Bezugsrahmen geschehen. Verbunden ist diese Vorgehensweise letztlich mit einer inhaltlichen Präzisierung der angesprochenen Problemstellungen.

2. Die Entwicklung eines theoretischen Bezugsrahmens

In diesem Kapitel wird versucht, die Fragestellung der Arbeit schrittweise aus dem Gesamtzusammenhang des Problemkreises der Gestaltung computergestützter Informationssysteme herauszuarbeiten. Mit zunehmender Präzisierung werden dabei umfangreiche Problembereiche und Variablenkomplexe ausgeklammert. Durch den Rückgriff auf umfassende Bezugsrahmen im letzten Abschnitt dieses Kapitels wird allerdings versucht, eine isolierte Behandlung der Probleme zu durchbrechen und durch das Aufzeigen von Schnittstellen und Gesamtzusammenhängen eine spätere Integration der Einzelergebnisse zu ermöglichen.

2.1. Ansätze zur Diskussion benutzeradäquater computergestützter Informationssysteme

2.1.1. Zur Abgrenzung computergestützter Informationssysteme

Computergestützte Informationssysteme sind Spezialfälle allgemeiner Informationssysteme, in denen bestimmte Funktionen von Computern übernommen werden. Den elementaren Aufbau eines Informationssystems gibt die Abbildung 2-1 wieder.¹⁾ Auf der realen Ebene ist ein Informationssystem durch Informationsobjekte, Informationsgeneratoren, Interfaces und Benutzer gekennzeichnet. Die geistige Ebene ist durch Daten, Hypothesen, Methoden, Modelle und Sprachen charakterisiert. Geistige und reale Sphäre sind auf der Zeichenebene durch Programme verbunden. Im Rahmen computergestützter Informationssysteme wird die Generierung, Transformation und Speicherung von Informationen über das Informationsobjekt durch den Informationsgenerator nicht von menschlichen Aktionsträgern, sondern von Computern übernommen.

1) Die Abbildung ist entnommen Szyperski/Tendenzen/31; vgl. auch Marock/Modell/48 ff.

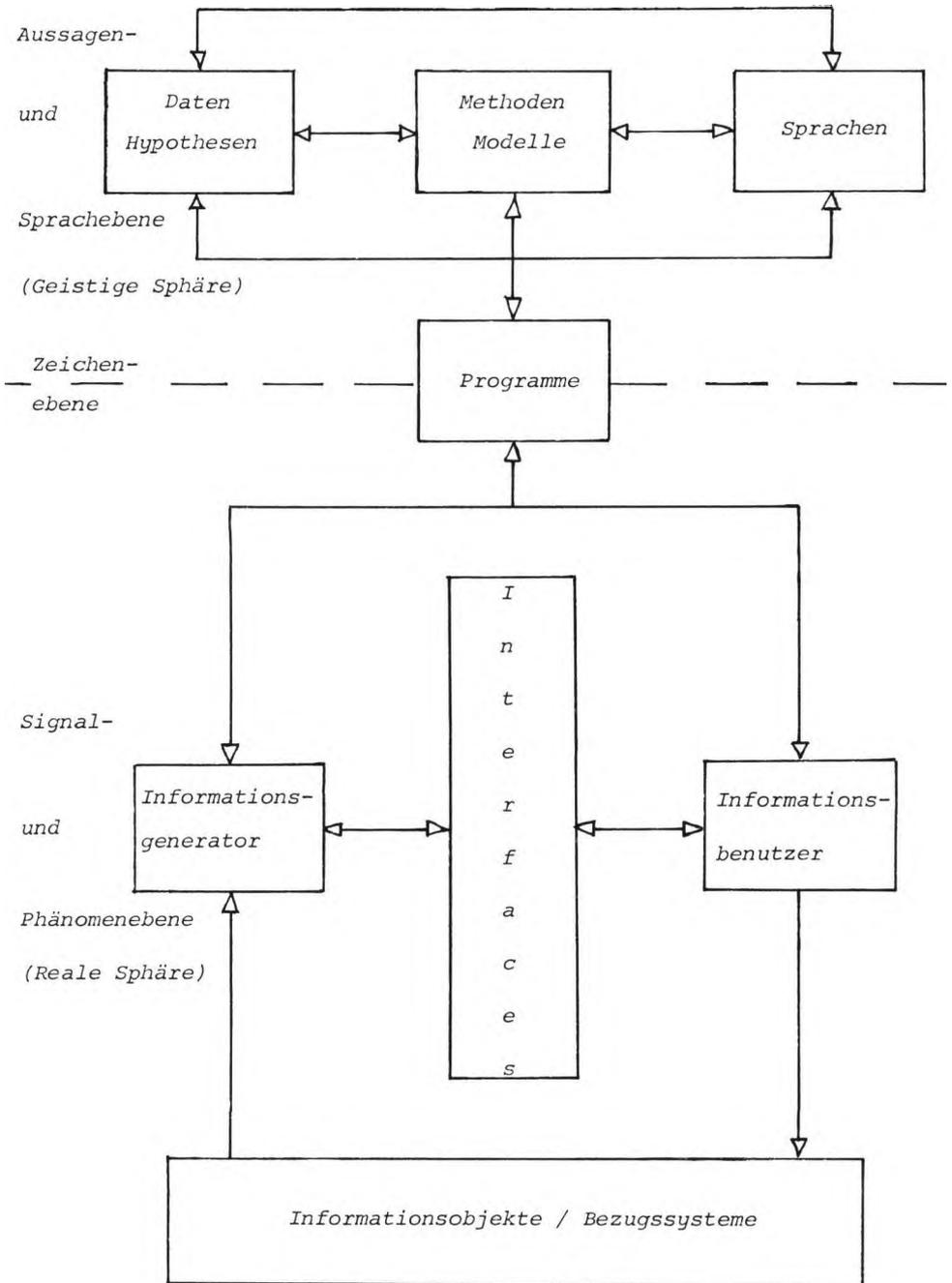


Abbildung 2-1: Elementarer Aufbau von Informationssystemen
(nach Szyperski/Tendenzen/31)

Im Zuge der bisherigen wissenschaftlichen Erörterungen standen ebenso wie bei der Lösung von Anwendungsproblemen technische Fragen bezogen auf Methoden, Modelle, Sprachen, Programme, Informationsgeneratoren und Interfaces im Vordergrund. Für diese Aspekte soll im folgenden der Begriff Informationstechnik verwendet werden. Die Informationstechnik umfaßt damit im Zusammenhang mit computergestützten Informationssystemen sowohl daten-, methoden- und modelltechnische, programmtechnische (softwaretechnische) und computertechnische (hardwaretechnische) Aspekte. ¹⁾ Häufig wird zurückgehend auf Leavitt und Whisler von Informationstechnologie gesprochen. ²⁾ Informationstechnologie und Informationstechnik sollen hier allerdings insofern klar voneinander unterschieden werden, als es sich bei einer Technologie um die Lehre von einer Technik handelt, mithin die Informationstechnik Verfahren, Instrumente und Maschinen zur Verarbeitung von Informationen umfaßt. Die Informationstechnologie behandelt dagegen das Zusammenwirken und die Interdependenzen zwischen Verfahren, Instrumenten und Maschinen der Informationsverarbeitung. ³⁾

Die Diskussion informationstechnischer Aspekte computergestützter Informationssysteme erfolgte in der Vergangenheit unter weitgehender Abstraktion bzw. der Annahme der generellen Anpassungsfähigkeit des Menschen. Erst mit der Forderung nach benutzeradäquaten Systemen wurden neben der Behandlung informationstechnischer Größen auch personale Aspekte aufgegriffen. ⁴⁾

1) Sinngemäß auch Szyperski/Herausforderung/279.

2) Vgl. Leavitt, Whisler/Management/41.

3) Vgl. auch Szyperski/Unternehmungs-Informatik/5.

4) In der Literatur gebräuchliche Synonyma sind "benutzerfreundlich", "benutzergerecht" und "benutzerorientiert".

Vom Wortsinn "nutzen" bzw. "benutzen" her handelt es sich bei der personalen Komponente computergestützter Informationssysteme um menschliche Aktionsträger, die sich zur Durchführung der ihnen übertragenen Aufgaben des Computers bedienen. Dabei treten Benutzer mit dem Computersystem in informationelle Austauschprozesse, die als Interaktion bezeichnet werden können. Führt man diese Beziehung zwischen Mensch und Computer auf die Bereitstellung oder Verwendung von Informationen zurück, so ergeben sich aus der Sicht des menschlichen Aktionsträgers folgende Interaktionsmuster:

- der Mensch gibt nur Input ab,
- der Mensch gibt Input ab und erhält Output,
- der Mensch erhält nur Output.

Für die letzten beiden Interaktionsmuster erscheint es ohne weiteres sinnvoll, vom menschlichen Aktionsträger als Benutzer zu sprechen, da hier offensichtlich eine Nutzung im Rahmen der Aufgabenerfüllungsprozesse vorliegt. Problematisch ist der Benutzerbegriff im ersten Fall, in dem lediglich eine Versorgung des Computers mit Input durch den menschlichen Aktionsträger vorliegt, eine Benutzung also nur auf einer übergeordneten Ebene (Arbeitsgruppe, Abteilung) gegeben ist. Insofern ist es auch sinnvoll, die Abgrenzung auf die Benutzergruppe abzustellen und diese als "Menge ... personeller Aktionsträger ..., die mit einer Computeranwendung in Input- und/oder Output-Beziehungen stehen ..." ¹⁾ zu bezeichnen. Innerhalb dieser Gruppe werden dann menschliche Aktionsträger aufgrund von arbeitsteiligen Aufgabendifferenzierungen entweder nur Output- oder nur Input-Beziehungen zur ADV-Anwendung unterhalten. Wenn hier von einer Individualebene ausgehend, auch menschliche Aktionsträger, die lediglich Input-Beziehungen zur ADV-Anwendung unterhalten in einem zugegebenermaßen übertragenen Sinn als Be-

1) Kubicek/Informationstechnologie/200.

nutzer bezeichnet werden sollen, so sind dafür zwei Gründe maßgeblich: Erstens sind auch die Aktionsträger mit reinen Input-Beziehungen für eine auf den Menschen bezogene Gestaltung computergestützter Informationssysteme von großer Wichtigkeit. Dies betrifft sowohl ökonomische als auch humanorientierte Zielsetzungen. Zweitens erscheint es nicht sinnvoll, die Fachsprache durch eine neue Wortschöpfung wie etwa "direkt Betroffener" zu belasten, zumal der Begriff "Benutzer" oder "user" im anglo-amerikanischen Sprachraum allgemein akzeptiert ist und in der Regel auch im hier vorgetragenen Sinn eingesetzt wird.

Als Benutzer wird also im Rahmen dieser Arbeit ein menschlicher Aktionsträger bezeichnet, der im Zuge der Aufgabenerfüllung mit der Computeranwendung in einer direkten oder indirekten Input- und/oder Output-Beziehung steht. ¹⁾

Ausdrücklich auszuschließen aus diesem Benutzerbegriff sind auf der einen Seite sogenannte Systemspezialisten wie Programmierer, Operatoren oder Datentypisten. ²⁾ In Abgrenzung zu diesen Spezialisten wird häufig auch von "naiven" Benutzern gesprochen. ³⁾ Auf der anderen Seite fallen alle diejenigen Personen nicht unter den Begriff des Benutzers, die ohne Aufgabenbezug mit dem System interagieren. Hierbei ist insbesondere an Empfänger maschinell erstellter Rechnungen sowie Lohn- und Gehaltsabrechnungen zu denken.

Personale und informationstechnische Komponenten eines Informationssystems stehen im Rahmen der Mensch-Maschine-Kommunikation in einer Wechselbeziehung zueinander. Wird also Benutzeradäquanz

1) Vgl. auch Grochla, Kubicek/Einführung/432, die sich in einer mit der obigen Definition identischen Abgrenzung ebenfalls auf die Individualebene beziehen.

2) Vgl. Grochla, Meller/Datenverarbeitung/91.

3) Vgl. etwa Eason u.a./Interface/3 sowie Heibey u.a./Auswirkungen/34.

für computergestützte Informationssysteme gefordert, so bedeutet dies, daß die Informationstechnik dem Benutzer als Menschen in bezug auf seine physischen und psychischen Eigenschaften gerecht zu werden hat. Die Benutzeradäquanz ist demnach ein dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit als ökonomischem Ziel äquivalente humanorientierte Zielsetzung für die Gestaltung und Anwendung computergestützter Informationssysteme. Wenn im folgenden Fragen der Wirtschaftlichkeit - wie etwa eine aufgabenspezifische oder kostengünstige Gestaltung des Systems - nicht weiter behandelt werden, so entspricht dies der humanorientierten Ausrichtung der vorliegenden Arbeit. Diese Vorgehensweise darf allerdings nicht dahingehend mißverstanden werden, daß die Systemgestaltung sich nur an der Benutzeradäquanz zu orientieren habe. Auch darf der Einfluß einer aufgabenspezifischen Gestaltung des Systems auf die Benutzeradäquanz insbesondere in Form arbeitsmotivierender Wirkungen grundsätzlich nicht unterschätzt werden. Die Interdependenzen zwischen humanorientierten und ökonomischen Zielsetzungen sind jedoch aus dem Fragenkatalog dieser Arbeit ausgeklammert worden.¹⁾

Entsprechend der Unterteilung der Benutzeradäquanz nach physischen und psychischen Kriterien läßt sich in der Literatur auch die Einbeziehung der personalen Komponente in die Systemgestaltung mehr oder weniger deutlich unter zwei Schwerpunkten verfolgen, die hier als

- humantechnische Ansätze - bezogen auf die physischen Eigenschaften - und
- sozialpsychologische Ansätze - bezogen auf die psychischen Merkmale des Benutzers

gekennzeichnet werden sollen.²⁾

1) Vgl. dazu die allgemeinen Ausführungen im zweiten Abschnitt des ersten Kapitels.

2) Vgl. die ähnliche, in ihren Konsequenzen jedoch nicht weitergeführte Einteilung bei Kubicek/Informationstechnologie/188 ff. in eine funktionalistische und eine behavioristische Perspektive.

2.1.2. Humantechnische Ansätze der Benutzerforschung

Wenn in den vorliegenden Arbeiten von Benutzeradäquanz die Rede ist, so sind in der Regel humantechnische Ansätze der Benutzerforschung angesprochen. Im Vordergrund stehen einmal *ergonomische* Betrachtungen, die zum Beispiel nach der physischen Belastung des Benutzers im Bildschirmdialog fragen ¹⁾ und daraus abgeleitet das Design von Terminals diskutieren ²⁾. Implizit wird damit die Frage nach der Leistungsfähigkeit des Menschen etwa bei unterschiedlichen Displays angesprochen. ³⁾ Diese Leistungsfähigkeit ist durch *kognitive* Fähigkeiten und Begrenzungen geprägt. Folgerichtig beschäftigen sich daher eine Vielzahl von Arbeiten mit Problemen der Anschaulichkeit des Outputs, der Schwierigkeit und der Schnelligkeit des Datenzugangs, sowie der Entwicklung weitestgehend natürlicher Sprachen. Insgesamt geht es dabei um die Gestaltung möglichst "unaufdringlicher Systeme". ⁴⁾ Als optimal wird eine Arbeitsteilung zwischen Benutzer und Computer angestrebt, die den jeweiligen spezifischen Fähigkeiten von Mensch und Maschine gerecht wird. ⁵⁾ Die Aufgabe lautet daher "... designing systems in such a way that both men and machine can each play their parts to best advantage and can each perform functions which are best suited to their characteristics" ⁶⁾. Insbesondere unter Bezug auf den Informationsverarbeitungsansatz in der Entscheidungstheorie ⁷⁾ wird die Überlegenheit des Menschen in Hinsicht auf Kreativität, Originalität, Lernfähigkeit und das Auffinden von Näherungslösungen, die Überlegenheit des Computers in bezug auf die schnelle Verarbeitung umfangreicher Datenkomplexe und den größeren Umfang abrufbereiter Informationen betont. ⁸⁾

1) Vgl. etwa Ambrozy/Dialogue/.

2) Vgl. z.B. Stewart/Ergonomic Aspects/210.

3) Vgl. z.B. Pitkin, Vinje/Comparison/.

4) Vgl. den Überblick bei Kirsch, Kieser/Benutzeradäquanz/389 ff. und Sadler/Research/20 ff. sowie die dort angegebene Literatur.

5) Mertens, Kress/Mensch-Maschine-Kommunikation/2 bezeichnen dies als das Wesen der Mensch-Maschine-Kommunikation.

6) Sadler/Research/21.

7) Vgl. hierzu Kirsch/Entscheidungsprozesse II/.

8) Vgl. dazu etwa Grochla/Informationssysteme/64 f., Mertens, Kress/Mensch-Maschine-Kommunikation/3 ff. und Szyperski, Winand/Time-sharing/5.

Trotz der unbestreitbaren Notwendigkeit und auch bereits erwiesenen Fruchtbarkeit dieser Ansätze ¹⁾ führt die rein instrumentale Sicht des Benutzers zu einem neuen Taylorismus, konsequent weitergeführt zu einem "Taylorismus auf höchstem wissenschaftlichen Niveau". ²⁾ Der Taylorismus im Produktionsbereich hat unbestreitbar zu beträchtlichen Verbesserungen in der betrieblichen Aufgabenerfüllung, gleichzeitig aber auch zu unübersehbaren Problemen im Bereich humanorientierter Zielsetzungen geführt. Wenn daher die Forderung nach benutzeradäquater Gestaltung computergestützter Informationssysteme gestellt wird, so führt eine Beschränkung auf human-technische Probleme zu einer Ausklammerung bedürfnisorientierter, motivationaler Aspekte. Ansätze zu einer allgemein als sozialpsychologisch zu kennzeichnenden Betrachtungsweise finden sich in der Literatur bisher nur vereinzelt.

2.1.3. Sozialpsychologische Ansätze der Benutzerforschung

Die Spannweite der Fragestellungen, die sich mit sozialpsychologischen Aspekten der benutzeradäquaten Systemgestaltung beschäftigen, ist nicht sehr groß. Darüberhinaus ist festzustellen, daß diese Ansätze in bezug auf Detaillierungsgrad und Erkenntnisstand bei weitem nicht den Stand humantechnischer und erst recht nicht informationstechnischer Problemlösungen erreichen. Bisher fehlt es auch an einem Konzept, die divergierenden Fragestellungen unter gemeinsamen Gesichtspunkten zu betrachten. Bevor im nächsten Abschnitt mit dem Einstellungskonzept ein Vorschlag zur Integration unterbreitet wird, sollen zunächst die Zielsetzungen, unter denen sozialpsychologische Ansätze im Bereich computergestützter Informationssysteme bisher verfolgt werden, vorgestellt werden.

1) Vgl. Heibey u.a./Betrachtungen/66.

2) Kirsch/Taylorismus/342. Zu diesem Vorwurf allgemein vgl. Kirsch/Taylorismus/339 ff., ders./Unternehmensführung/182 ff., Kirsch, Kieser/Benutzeradäquanz/392 ff. und Tomeski/Human Factors/118 sowie Tomeski, Lazarus/Computer Systems/234 f.

(1) Informationsverhalten

Als eine wesentliche Aufgabe der Systemgestaltung gilt die Bestimmung des Informationsbedarfs.¹⁾ Ist diese Fragestellung auch weitgehend aufgabenbezogen behandelt worden und damit überwiegend noch humantechnischer Natur, so führt die Erkenntnis von der Diskrepanz zwischen Informationsangebot und Informationsnachfrage zu einer Diskussion des Informationsverhaltens unter sozialpsychologischen Gesichtspunkten. Wenn - wie Witte deutlich belegt hat²⁾ - die Informationsnachfrage hinter einem verfügbaren Informationsangebot zurücksteht, so stellt sich einmal die Frage nach den Gründen für einen solchen Sachverhalt und zum zweiten nach den Vitalisierungsmöglichkeiten des Informationsnachfrageverhaltens. Damit sind eindeutig motivationale Aspekte des Entscheidungsträgers angesprochen.³⁾ Die Beachtung des Informationsverhaltens von Benutzern wird jedoch überwiegend erst bei Systemen interessant, bei denen unmittelbar im Entscheidungsprozeß eine Interaktion zwischen Benutzer und Computer stattfindet. Dies trifft in erster Linie auf computergestützte Entscheidungssysteme zu, deren Anwendung zur Zeit noch begrenzt ist. Die Bedeutung dieser Ansätze für die weitere Entwicklung darf allerdings nicht unterschätzt werden. Da die Implementierung von Entscheidungssystemen in der Praxis verhältnismäßig wenig vorangeschritten ist, beziehen sich empirisch gestützte Aussagen zu diesem Themenkomplex weitgehend auf Untersuchungen aus Laboratoriumsexperimenten.⁴⁾

(2) Akzeptanz organisatorischer Änderungen

Eine weitere wichtige Fragestellung benutzeradäquater Systemgestaltung ergibt sich bei der Systemimplementierung mit der Akzep-

-
- 1) Vgl. etwa Adams, Schroeder/Managers/, Rölle/Ermittlung/.
 2) Vgl. Witte/Informationsnachfrage/, ders./Informationsverhalten/.
 3) Vgl. auch Szyperski/Tendenzen/43.
 4) Vgl. etwa Hedberg/Interaction/, Sackman/Problem Solving/ und Witte/Informationsverhalten/; als Ausnahme vgl. Scott Morton/Bildschirmdialog/ und mit Einschränkungen Sackman/Problem Solving/137 ff.

tanz bzw. Nicht-Akzeptanz der organisatorischen Änderung durch die Benutzer. Ausgehend von den Problemstellungen allgemeiner tiefgreifender organisatorischer Änderungen und dem Anpassungs- oder Widerstandsverhalten der Organisationsmitglieder werden die in diesem Bereich gemachten Erfahrungen auf die Implementierung eines computergestützten Informationssystems übertragen.¹⁾ Insofern steht in einer Vielzahl von Arbeiten die Frage der Akzeptanz des Systems durch die Benutzer im Mittelpunkt der Betrachtung.²⁾

(3) Dysfunktionales Verhalten

Eng damit verbunden finden sich in der Literatur zahlreiche Hinweise und Beschreibungen eines aktiven oder passiven Widerstandsverhaltens der Benutzer. So wird etwa berichtet, daß Kartenleser mit Honig verschmiert bzw. mit Büroklammern anstatt mit Lochkarten "gefüttert" werden. Datenträger werden aus "Unachtsamkeit" zerstört, Codierblätter falsch bzw. unvollständig ausgefüllt. Es kommt zu Kündigungen, langen Fehlzeiten und einer großen Zahl von Krankmeldungen. Subtilere Formen treten auf, wenn Informationen zum Aufbau "geheimer", individueller Informationssysteme zurückgehalten werden.³⁾

Auch die bereits oben angesprochene Verweigerung eines vorhandenen Informationsangebots kann allgemein unter dysfunktionales Verhalten subsumiert werden, und zwar nicht nur, wenn Informationen nicht nachgefragt, sondern auch, wenn Output zur Entscheidung nicht herangezogen, d.h. ignoriert wird.⁴⁾

1) Zu einem derartigen Ansatz vgl. Gerl/Analyse/27 ff.

2) Vgl. etwa Craig/Conversion/76 ff., Elbe/Vorbereitung/, Grochla/Design/36, Hansen/Einstellung/, Huse/Impact/291, Miller/Acceptance/, Sadler/Research/46, Scott/Office Automation/, Stewart/Resistance/, Trumbo/Attitudes/, Williams/Human Side/195 ff., Zander/Personalprobleme/ und Zuberbühler/Datenverarbeitung/63 ff.

3) Vgl. Dickson/Management/24, Dickson, Simmons/Behavioral Side/64. Gerl/Analyse/102, Gruenfeld, Foltmann/Acceptance/74, Hershey/Office/82, Hoos/Büro/22 und 96 ff., Sheldrake/Attitudes/42, Tomeski, Lazarus/Computer Systems/2 und Wiedemann/Evolution/95.

4) Vgl. Dickson, Simmons/Behavioral Side/64.

Dysfunktionales Verhalten - mag es unbewußt sein oder einer bewußten "Guerillataktik" entspringen ¹⁾ - findet verständlicherweise sowohl in theorie- als auch praxisbezogenen Erörterungen deswegen besondere Beachtung, weil dadurch die Leistungsfähigkeit des Systems nicht nur empfindlich gestört wird, sondern das System unter Umständen gänzlich zu Fall gebracht werden kann. ²⁾

(4) Arbeitszufriedenheit

Ein wesentliches Forschungsgebiet im Zusammenhang mit computergestützten Informationssystemen ist die Veränderung der Arbeitszufriedenheit. Dabei wird in der Regel nach der Zufriedenheit vor und nach der Implementierung eines Systems gefragt, die Ergebnisse werden dann miteinander verglichen. Eine Differenzierung des Systems oder verschiedener Systeme in bezug auf das Verhältnis zwischen Benutzer und System erfolgt nicht. ³⁾ Meist wird lediglich nach Betroffenen und Nicht-Betroffenen unterschieden. Als Ergebnis läßt sich im Schnitt ein leichter Rückgang der Arbeitszufriedenheit kurz nach der Implementierung und eine langfristige Nivellierung feststellen. ⁴⁾ Für eine benutzeradäquate Systemgestaltung bieten diese Aussagen jedoch kaum Anhaltspunkte. Der Systemgestalter hat die Aufgabe, ein System zu entwickeln, das der Forderung nach Benutzeradäquanz, in diesem Fall nach einem bestimmten Maß an Arbeitszufriedenheit, genügt. Auf der anderen Seite steht ihm ein Reservoir an Anwendungsformen der ADV zur Verfügung, aus dem er unter verschiedenen Restriktionen eine ADV-Anwendung auszuwählen hat. Da die angesprochenen Untersuchungen nicht nach

1) Siehe die Anleitung zum Guerilla-Krieg gegen das "Biest in der Firma" von Matusow/Biest/.

2) Vgl. Gruenfeld, Foltmann/Acceptance/74.

3) Zur Kritik dieser Vorgehensweise vgl. Kubicek/Informationstechnologie/179 ff.

4) Vgl. Craig/Conversion/79 ff., Jacobson u.a./Attitudes/349 ff., Jaeggi, Wiedemann/Angestellte/74 und 134 ff., Hardin/Computer/565 f., ders./Reactions/931 f., Kubicek/Informationstechnologie/164, Mumford/Clerks/140 ff., Mumford, Banks/Computer/90 f., 189 f., Schiefer/Datenverarbeitung/78 ff.

Anwendungsformen unterscheiden, sondern lediglich nach System oder Nicht-System, bieten sie ihm auch keine hinreichenden Angaben für die Systemgestaltung. ¹⁾

2.1.4. Die Systemgestaltung als ein informationstechnisches, personales und organisatorisches Problem

Wenn auch der analytischen Klarheit wegen und zur Herausarbeitung der unterschiedlichen bisherigen Fragestellungen humantechische und sozialpsychologische Betrachtungsweisen der Benutzeradäquanz getrennt wurden, so steht fest, daß beide Bereiche in der Praxis eng miteinander gekoppelt sind. Die humantechisch unbefriedigende Gestaltung eines Terminals hat beispielsweise nicht nur Auswirkungen auf die Konzentrationsfähigkeit und die physische Belastung des Benutzers, sondern auch auf seine Motivation, Arbeitszufriedenheit und die Beziehung zu Kollegen und Vorgesetzten. Eine isoliert humantechische oder sozialpsychologische Betrachtungsweise etwa im Sinne einer rein tayloristischen oder rein human-relations-orientierten Forschung erscheint daher und nicht zuletzt wegen der mit diesen Ansätzen gemachten Erfahrungen unzweckmäßig. ²⁾ Vielversprechender sind Untersuchungen, die unter Hinzuziehung nicht nur technischer und personaler Variablen, sondern auch organisatorischer Größen den Beziehungszusammenhang zwischen informationstechnischen und personalen Aspekten um organisatorische Bedingungen erweitern.

1) Ansätze für eine auf den Benutzer zugeschnittene Definition der ADV-Anwendung finden sich bei Eason u.a./Interface/, Kubicek /Informationstechnologie/198 ff. sowie im Kapitel 3.3. dieser Arbeit.

2) Vgl. zu dieser Argumentation auch Kieser, Kubicek/Organisationsstruktur/450 f. und Kubicek/Informationstechnologie/194 ff.

Begreift man die Betrachtung des Benutzersystems in diesem Sinne nicht als ein isoliertes Problem, so zeigt sich, daß informations-technische, organisatorische und personale Größen gemeinsam bei der Systemgestaltung zu beachten sind, die Systemgestaltung somit "zu gleichen Teilen ein organisatorisches, behavioristisches und softwaretechnische Problem darstellt" ¹⁾. Wenn somit Informations-technik, Organisationsstruktur und Personen in gleicher Weise Objekte der Systemgestaltung sind ²⁾, so erhebt sich die Frage nach dem jeweiligen Gestaltungsspielraum dieser Größen. Der Gestaltungsspielraum ist von der Festlegung geprägt, welche der Teilbereiche als gestaltbar und welche als Restriktionen angesehen werden sollen. ³⁾ Eine solche Festlegung kann nicht ohne Bezug zu situativen Faktoren getroffen werden. Wichtig im hier aufzuzeigenden Zusammenhang ist lediglich die Feststellung, daß grundsätzlich jeder der drei Bereiche gestalt- bzw. beeinflussbar ist.

Eine solche Feststellung steht mit der in letzter Zeit häufiger anzutreffenden These in Übereinstimmung, daß computergestützte Informationssysteme keineswegs deterministische Auswirkungen haben, die es zu ermitteln gilt, sondern vielmehr Potentiale in sich bergen, die Gestaltungsmöglichkeiten offenlassen. ⁴⁾ Diese Gestaltungs- bzw. Beeinflussungspotentiale beziehen sich sowohl auf die informationstechnischen und organisatorischen als auch auf die personalen Parameter. Eine wesentliche Aufgabe dieser Arbeit wird es daher sein, die Interdependenzen zwischen den drei Teilbereichen bei der Suche nach benutzeradäquaten Gestaltungsmerkmalen zu berücksichtigen. Im Verlauf der empirischen Untersuchung wird sich gerade dieser Ansatz als überaus fruchtbar erweisen und damit eine grundlegende empirische Bestätigung erfahren.

1) Szyperski u.a./Management-Informationssystem/50, ähnlich etwa auch Mann, Williams/Observations/231, Seibt/Betriebsinformatik/582 ff. und Szyperski/Forschungsstrategien/148.

2) Unter Hinzuziehung der Aufgabe als Gestaltungsobjekt ergeben sich die die Organisation konstituierenden Größen task, technology, structure und people von Leavitt/Change/; vgl. auch Staehle/Organisation/70 ff.

3) Vgl. Szyperski/Vorgehensweise/53.

4) Vgl. Stewart/Computers/19 und Kubicek/Informationstechnologie/236 ff. sowie auch Heibey u.a./Informationsveränderungen/25.

2.2. Die ADV-Attitüde als zentraler Begriff einer sozialpsychologischen Benutzeradäquanz

2.2.1. Sozialpsychologische Benutzeradäquanz und Einstellung zur ADV

Fragt man nach einem die unterschiedlichen Fragestellungen und Ansätze sozialpsychologischer Aspekte der Benutzeradäquanz verbindenden Konzept, so könnte dies in der Einstellung des Benutzers zur ADV gesehen werden. Inwieweit sich das Einstellungskonzept bei der Behandlung sozialpsychologischer Benutzeradäquanz als fruchtbar zu erweisen vermag, soll im folgenden beispielhaft bezogen auf das Informationsverhalten, die Akzeptanz organisatorischer Änderungen, das dysfunktionale Verhalten sowie die Arbeitszufriedenheit erörtert werden. Dabei ist unter der Einstellung zur ADV eine kognitive und affektive Disposition des Benutzers gegenüber der ADV in ihrem sich in vielfältiger Weise darbietenden Erscheinungsbild (Hardware, Software, Systemgestalter, informationstechnische und organisatorische Regelungen) zu verstehen.¹⁾ Es kann nicht erwartet werden, daß sich mit der Einstellung des Benutzers zur ADV alle offenen Probleme der Benutzeradäquanz erklären ließen, oder anders formuliert, die Einstellung zur ADV die gesamte unerklärte Varianz reduzieren könnte. Vielmehr geht es darum, exemplarisch deutlich zu machen, daß für die Erklärung der anstehenden Probleme die Einstellung zur ADV herangezogen werden kann, die Einstellung der Benutzer zur ADV mithin eine zentrale Rolle bei der Gestaltung und Anwendung benutzeradäquater Informationssysteme zu spielen vermag.

1) Eine exakte, der Zielsetzung dieser Arbeit folgende Definition wird im nächsten Abschnitt dieses Kapitels gegeben; vgl. auch Kapitel 3.1.

So könnte das Informationsverhalten innerhalb eines computergestützten Informationssystems etwa in beträchtlicher Weise von der Einstellung des Entscheidungsträgers zur ADV beeinflusst sein. Ist seine Einstellung gegenüber der ADV von Ängsten oder Enttäuschungen geprägt, so erscheint eine geringe Informationsnachfrage erklärbar.

Auch die Akzeptanz der mit einer Systemimplementierung einhergehenden organisatorischen Änderung kann auf die Erwartungen und Befürchtungen, die sich generell mit der ADV verbinden, zurückgeführt werden. Akzeptanz wird insofern auch häufig mit der Einstellung zur ADV identifiziert. ¹⁾ "The whole concept of resistance to change, to a large degree, can be recoded as a problem of attitudes." ²⁾

Das Auftreten dysfunktionalen Verhaltens läßt sich mit einer allgemeinen Abneigung des Benutzers gegenüber der ADV in Verbindung bringen. Befürchtete oder tatsächliche negative Konsequenzen der ADV entladen sich in mehr oder weniger offenem Widerstandsverhalten. Häufig handelt es sich auch nur um auf die ADV projizierte - tatsächlich anderweitig verursachte - Auswirkungen, die an der ADV als "Sündenbock" abregiert werden. ³⁾

Auch für die Arbeitszufriedenheit erscheint das Konzept der Einstellung zur ADV von nicht geringer Bedeutung zu sein. Versteht man allgemeine Arbeitszufriedenheit als die Zufriedenheit mit bestimmten als wesentlich erachteten Aspekten der Arbeit (etwa Bezahlung, Verhältnis zum Vorgesetzten und Kollegen, Arbeitsinhalt) ⁴⁾

1) Vgl. Gerl/Analyse/95 ff.

2) Williams/Human Side/195.

3) Vgl. Dickson, Simmons/Behavioral Side/62, die von "projection" sprechen, sowie die Diskussion über die Funktionen von Einstellungen im Kapitel 2.2.2. dieser Arbeit.

4) Zu einer tieferen Auseinandersetzung mit dem Begriff der Arbeitszufriedenheit auch im Zusammenhang mit der Operationalisierung vgl. Kapitel 3.2. dieser Arbeit.

dann kann die Einstellung zur ADV insofern von erheblicher Bedeutung sein, als die ADV diese Aspekte tatsächlich oder - aus der Sicht der Benutzer - vermeintlich beeinflusst. Eine negative Einstellung zur ADV dürfte sich dann bei einem Benutzer, der gezwungen ist, mit der ADV zu arbeiten, auf die Zufriedenheit mit der Arbeit auch negativ auswirken. Umgekehrt dürfte eine positive Einstellung zur allgemeinen Arbeitszufriedenheit des Benutzers beitragen.

Die Fruchtbarkeit des Einstellungskonzeptes ist mit diesen wenigen im übrigen hypothetischen Argumenten lediglich exemplarisch und damit keineswegs ausreichend begründet. Im folgenden soll daher die Argumentation stärker auf einstellungstheoretische Aspekte verlegt werden.

2.2.2. Abgrenzung des Einstellungsbegriffs

Einstellungen sind bereits frühzeitig als das Erkenntnisobjekt der Sozialpsychologie interpretiert worden. ¹⁾ Insofern besteht ein überreiches Angebot an Schrifttum, aber auch an verfügbaren Definitionen. Hier kann es nicht darum gehen, die verschiedenen Einstellungskonzepte zu klassifizieren, zumal es an "überschaubaren und gebrauchsfähigen Rastern" ²⁾ in der Literatur nicht mangelt. ³⁾

Als eine für den Zweck dieser Arbeit gebrauchsfähige Abgrenzung erweist sich eine Definition von Wilson. Einstellung ist demnach

"eine Wahrnehmungsorientierung und Reaktionsbereitschaft in Beziehung zu einem besonderen Objekt oder einer Klasse von Objekten." ⁴⁾

1) Vgl. König/Sozialpsychologie/300, Münch/Verhalten/1.

2) Six/Relation/271.

3) Vgl. etwa Greenwald/Defining/361 ff., Halloran/Attitude/14 ff., Schmidt u.a./Einstellungen/16 ff., Shaw, Wright/Scales/1 ff., Six/Relation/271 ff.

4) Wilson/Einstellung/447.

Im Hinblick auf die Einstellung zur ADV ist es zweckmäßig, diese Definition in drei Schritten zu präzisieren.

Einstellungen beziehen sich auf ein Objekt oder eine Klasse von Objekten. Im vorliegenden Fall ist dieses Objekt die Automatisierte Datenverarbeitung, die im allgemeinen Sprachgebrauch in der Regel "ADV" oder unter Hervorhebung der elektronischen Komponente auch "EDV" genannt wird. Betrachtet man dieses Objekt näher, so stellt man fest, daß es keineswegs eindeutig abgegrenzt ist. Auch exakte wissenschaftliche Definitionen würden in diesem Fall nicht weiterhelfen, solange sie nicht allgemein bekannt und zumindest von den Trägern der Einstellung akzeptiert sind. Insofern kann eine große Bandbreite von Vorstellungsinhalten, summiert unter dem Objekt ADV, erwartet werden. Diese Vorstellungsinhalte werden je nach Ausbildungsstand, speziellen ADV-Kenntnissen und direkten bzw. indirekten Kontakten mit der ADV variieren. Für den einen verbindet sich mit dem Begriff ADV ein System von Personen-Kennzahlen, die Gasrechnung oder der Datenschutz, für den anderen der Verbindungsmann zur ADV-Abteilung, das Codierblatt, die Lochkarte, der Bildschirm, für den nächsten die Neuorganisation der Arbeit oder der Arbeitsplatzverlust. Das Objekt ADV umschließt somit Hard- und Software-Konfigurationen, Computerspezialisten und den Prozeß der Systemgestaltung ebenso wie Aspekte allgemeiner individueller und gesellschaftlicher Auswirkungen. Es erscheint zweckmäßig, das Objekt relativ umfassend, allerdings bezogen auf Benutzer in Betrieben abzugrenzen, insbesondere um der Komplexität des perzipierten Objektes gerecht zu werden. ¹⁾

Mit der Wahrnehmung rückt der zweite Teil der obigen Einstellungsdefinition in den Blickpunkt der Betrachtung. Einstellung ist als eine Wahrnehmungsorientierung charakterisiert. Diese Wahrnehmung

1) Vgl. zur Festlegung des Einstellungsobjektes auch die Diskussion in Kapitel 3.1. dieser Arbeit.

wird in der Regel als kognitiv und affektiv beschrieben.¹⁾ Die kognitive Komponente steht für die mehr auf Überzeugung basierende, die affektive für die eher auf Gefühl und Emotion gegründete Orientierung. Beide sind untrennbar miteinander verbunden, die Differenzierung hat insofern eher analytische Funktion.

Die Einstellung umfaßt entsprechend der obigen Definition auch eine Reaktionsbereitschaft oder wie andere Autoren sagen Verhaltenstendenz²⁾. Eine negative Einstellung zur ADV birgt beispielsweise die Möglichkeit oder Tendenz zu einem Widerstandsverhalten gegenüber der Implementierung von computergestützten Informationssystemen. Auf die Problematik des Zusammenhangs zwischen Einstellung und Verhalten und die sich daraus für die Fragestellung dieser Arbeit ergebenden Konsequenzen wird zurückzukommen sein. Aus den bisherigen Erörterungen ergibt sich für die Einstellung zur ADV folgende Nominaldefinition:

Die Einstellung des Benutzers zur ADV stellt eine relativ dauerhafte kognitive und affektive Wahrnehmungsorientierung, gekoppelt mit einer Reaktionsbereitschaft gegenüber der Automatisierten Datenverarbeitung dar.

Die Einstellung des Benutzers zur ADV soll im folgenden in der Regel kurz als A D V - A t t i t ü d e³⁾ gekennzeichnet werden.⁴⁾

-
- 1) Vielfach wird zurückgehend auf Krech u.a./Individual/146 und 177 eine Einstellung als dreidimensional, bestehend aus kognitiver, affektiver und konativer Komponente, beschrieben. Die konative Komponente stellt dabei die Reaktionsbereitschaft in der Definition von Wilson dar.
 - 2) Vgl. z.B. König/Sozialpsychologie/300. Krech u.a./Individual/146, Schmidt u.a./Einstellungen/19.
 - 3) In der deutschsprachigen Literatur finden sich für den englischsprachigen Begriff "attitude" folgende Ausdrücke: Einstellung (z.B. Six/Relation/), Attitude (z.B. Hartmann, Wakenhut/Attituden/) Attitüde (z.B. König/Sozialpsychologie/). Im Rahmen dieser Arbeit werden die Begriffe Einstellung und Attitüde als die gebräuchlichsten synonym verwendet.
 - 4) Vgl. auch Gerl/Analyse/, der den Begriff EDV-Attitüde, allerdings ohne ihn explizit abzugrenzen, eher im Sinne der Einstellung zur EDV-Implementierung verwendet.

Die Bindung des Begriffs ADV-Attitüde an den Benutzer ist nicht zwangsläufig. Grundsätzlich ist es sinnvoll, auch die Einstellung von Nicht-Benutzern (Hausfrauen, Taxichauffeuren, Bevölkerung insgesamt) zur ADV als ADV-Attitüde zu bezeichnen. Für eine Eingrenzung des Begriffes auf den Benutzer, zumindest im Rahmen dieser Arbeit, sprechen einige Gründe, die sich aus der Konzeptualisierung und auch der Zielsetzung dieser Arbeit ergeben. Wie in Kapitel 3.1. noch gezeigt werden wird, erweist es sich bereits als recht schwierig, ein allgemeines Instrument zur Messung von Einstellungen zur ADV für Benutzer von computergestützten Informationssystemen zu entwickeln, da Benutzer keineswegs eine homogene Zielgruppe darstellen. Je allgemeiner in bezug auf die Zielgruppe jedoch ein Instrument entworfen ist, desto weniger konkret sind auch seine Aussagen in bezug auf die Zielgruppe. Zielgruppe einer auf Benutzeradäquanz ausgerichteten Gestaltung computergestützter Informationssysteme ist jedoch zwangsläufig der Benutzer dieser Systeme.

2.2.3. Funktionen der ADV-Attitüde

Einstellungen allgemein erfüllen im sozialen Leben des Menschen eine Reihe von Funktionen, die hier bezogen auf die ADV-Attitüde näher betrachtet werden sollen. Dadurch wird es auch gelingen, die Stellung und die Bedeutung der ADV-Attitüde für den Benutzer von computergestützten Informationssystemen näher zu durchleuchten.¹⁾

- Als utilitaristische Funktion wird die Eigenschaft von Einstellungen bezeichnet, die uns befähigt, persönliche Ziele und Vorstellungen zu erreichen. Beispielsweise wird ein Benutzer gegen-

1) Vgl. auch zur Funktion von Attitüden bezogen auf Benutzer von Computeranwendungen Gerl/Analyse/79 ff., zur Funktion von Attitüden allgemein etwa Halloran/Attitude/54 ff. und Schmidt u.a./Einstellungen/23 ff.

über der ADV positive Einstellung entwickeln, wenn diese ihm Aufstieg, bessere Bezahlung und Anerkennung verheißen. Die (positive) Einstellung verhilft ihm zur Erreichung seines Aufstiegsstrebens. Umgekehrt entwickelt ein Benutzer negative ADV-Attitüden, wenn er innerhalb einer Gruppe arbeitet, die skeptisch und ablehnend zur ADV eingestellt ist, er andererseits aber ein starkes Bedürfnis nach Anerkennung in der Gruppe hat. Eine negative ADV-Attitüde ermöglicht dann den Gruppenzusammenhalt.

- Die Ich-Verteidigungs-Funktion von Einstellungen dient der Aufrechterhaltung eines Bildes, das der Benutzer von sich selbst hat. Dieses Selbstbild gilt es durch Einstellungen gegenüber externen Einflüssen zu schützen. Dabei nehmen die Einstellungsobjekte häufig die Gestalt von "Sündenböcken" an. Fehler in der Aufgabenerfüllung werden - teilweise ursprünglich wider besseres Wissen - nicht dem eigenen Unvermögen, sondern der ADV angelastet. Eine solche "Schutzbehauptung" wird dann rasch "geglaubt" und als internalisierte negative ADV-Attitüde fester Bestandteil des Systems von Einstellungen.

- Die expressive Funktion von Einstellungen steht mit der Ich-Verteidigungs-Funktion insofern in Zusammenhang, als auch hier die Einstellungen mit anderen Wert- und Einstellungssystemen in Einklang gebracht werden. Die spezielle Einstellung eines Benutzers dem Objekt ADV gegenüber muß mit den grundlegenden Wertvorstellungen (etwa liberal, unparteiisch, fortschrittsgläubig etc.) ebenso übereinstimmen, wie zum Beispiel mit der Einstellung gegenüber dem technischen Wandel. Eine neue Einstellung hat demnach die Funktion der Bestätigung und Festigung des bereits bestehenden Wertsystems ¹⁾.

1) Zur Abgrenzung der Begriffe Wert und Einstellung vgl. Hiesel /Wertorientierung/22 ff.

- Als Wissens-Funktion wird die Eigenschaft von Einstellungen bezeichnet, Umwelt zu simplifizieren und ihre Komplexität zu reduzieren. Einstellungen erleichtern durch diese Funktion den Umgang mit komplizierten Sachzusammenhängen. Eine negative ADV-Attitüde zum Beispiel verhindert den Zwang, sich mit technischen und organisatorischen Problemen der ADV etwa durch den Besuch von Fortbildungskursen auseinanderzusetzen. Indem Einstellungen somit Ordnung in die erfahrbare Welt des Individuums bringen und dadurch seinen begrenzten Informationsaufnahme-, Informationsverarbeitungs- und Informationsspeicherkapazitäten Rechnung tragen, erfüllen sie Funktionen, die im wissenschaftlichen Bereich mit den Funktionen einer Theorie vergleichbar sind. ¹⁾

Einstellungen kommt damit insgesamt eine wichtige Funktion als "Stabilisatoren der Persönlichkeit" ²⁾ zu. Die Einteilung der Funktionen von Einstellungen in die oben genannten Klassen sind jedoch nicht nur geeignet, die Bedeutung der ADV-Attitüde für den Benutzer als "Situationsbewältiger ersten Ranges" ³⁾ herauszustellen. Die Klassifizierung kann auch zur Erklärung der Entstehung und Änderung von Einstellungen herangezogen werden. Bei der Diskussion der Ergebnisse der empirischen Untersuchung wird daher auf diese Aspekte zurückzukommen sein.

1) Vgl. auch McGuire/Nature/158.

2) Rohrachter/Steuerung/6.

3) Rohrachter/Steuerung/6.

2.2.4. ADV-Attitüde, Benutzerverhalten und Arbeitszufriedenheit

Eingangs dieses Kapitels wurde Benutzeradäquanz als die angemessene Berücksichtigung physischer und psychischer Eigenschaften des Benutzers bei der Gestaltung und Anwendung computergestützter Informationssysteme gekennzeichnet. Eine derartige Abgrenzung ist für die Systemgestaltung wenig operational. Um diese Definition anzureichern, könnte man eine Liste von Merkmalen erstellen, auf die bei der Systemgestaltung Rücksicht genommen werden muß. In diese Liste wären Indikatoren der Benutzungssituation wie Anschaulichkeit, körperliche Belastung, Anforderung an die Informationsverarbeitungskapazität, Arbeitsmotivation und andere mehr aufzunehmen.

Es fragt sich allerdings, ob es nicht zweckmäßiger ist, Benutzeradäquanz eher am Ergebnis zu "kontrollieren", d.h. die Erfüllung der Adäquanz allgemein am aufgabenbezogenen Benutzerverhalten und der Benutzerzufriedenheit zu messen. Betrachtet man einmal die im Rahmen der sozialpsychologischen Ansätze vorgestellten Fragestellungen, so erscheint eine Reduktion auf die beiden Bereiche Verhalten und Arbeitszufriedenheit möglich: Informations-, Akzeptanz- und Widerstandsverhalten auf der einen und Arbeitszufriedenheit auf der anderen Seite.

Mit dem Benutzerverhalten ist hier in erster Linie das Aufgabenerfüllungs- oder Leistungsverhalten des Benutzers angesprochen. Bei der Systemgestaltung stellt sich daher die Frage nach einem Verhalten, das dem System entspricht oder einem System, das menschlichem Verhalten entspricht. Hinter dieser Differenzierung steht das Problem der besseren Anpassungsfähigkeit des Systems oder des Benutzers, d.h. die Frage nach der Gestaltung eines benutzeradäquaten Systems oder eines systemadäquaten Benutzers. ¹⁾

1) Vgl. Kirsch, Kieser/Benutzeradäquanz/398 f., 539.

Die Frage verliert an Schärfe und gewinnt an Bedeutung, wenn entgegen den Extremstandpunkten eine (teilweise) Anpassung sowohl des Menschen als auch des Systems postuliert wird.¹⁾ Ein System, in dem die Benutzer sich nicht systemadäquat verhalten - unabhängig davon, ob dieses System überwiegend auf den Benutzer oder der Benutzer überwiegend auf das System ausgerichtet wurde - arbeitet nicht wirtschaftlich und verfehlt damit ökonomische Zielsetzungen. Eine Betrachtung der Benutzeradäquanz, die sich am aufgabenbezogenen Benutzerverhalten ausrichtet, ist damit primär an ökonomischen Zielen orientiert.

Anders dagegen, wenn Benutzeradäquanz unter dem Blickwinkel der Arbeitszufriedenheit gesehen wird. Hier stehen humanorientierte Zielsetzungen im Vordergrund, die im Rahmen des Funktionswertes humanorientierter Ziele allerdings auch auf ökonomische Ziele durchschlagen können.²⁾

Als ein sowohl zur Erklärung von Verhalten als auch von Arbeitszufriedenheit hilfreiches Konzept ist das der Einstellung, hier speziell der ADV-Attitüde, vorgeschlagen worden. Im folgenden sollen nun im einzelnen vor dem Hintergrund allgemeiner einstellungstheoretischer Erkenntnisse die Möglichkeiten und Grenzen eines solchen Konzeptes diskutiert werden.

(1) ADV-Attitüde und Verhalten

Eine Einstellung umfaßt unter anderem eine Reaktionsbereitschaft bzw. Verhaltenstendenz gegenüber dem Einstellungsobjekt.³⁾ Daraus ist häufig eine Übereinstimmung zwischen Einstellung und Verhalten etwa derart abgeleitet worden, daß eine negative Einstellung zur

1) Damit mündet die Argumentation in die Darstellung des Systemgestaltungsprozesses als eines informationstechnischen, organisatorischen und personalen Problems ein (vgl. Kapitel 2.1.4.), bei dem es auf die Gestaltungsspielräume bezogen auf die drei Teilbereiche ankommt.

2) Vgl. zu ökonomischen und humanorientierten Zielen allgemein Kapitel 1.2. dieser Arbeit.

3) Vgl. Kapitel 2.2.2.

ADV auch zu einem Widerstandsverhalten gegenüber der Einführung eines ADV-Systems führen müsse. Umfangreiche Analysen einer ca. 40-jährigen Einstellungsforschung ergeben jedoch, daß eine einfache Relation zwischen Einstellung und Verhalten nicht besteht.¹⁾ Hierfür sind eine Reihe von Gründen maßgeblich²⁾:

- Andere Einstellungen stehen einem intendierten Verhalten entgegen. So wird ein langjähriger Mitarbeiter, der eine positive Bindung zum Betrieb entwickelt hat, kaum versuchen, durch das Einsetzen falscher Daten das System zu sprengen.
- Allgemein können grundlegende persönliche Normen als intervenierende Variablen zwischen Einstellung und Verhalten angesehen werden. Menschen mit auf Recht und Ordnung orientierten Werthaltungen werden sicherlich nicht zu Terroristen im Kampf gegen die ADV.
- Darüberhinaus können sich die verschiedensten sozialen Einflüsse³⁾ geltend machen. Starke Kontrolle mit der Aussicht auf Bestrafung (vom "Anschneider" bis zur "Strafversetzung" oder Entlassung) zählen dazu ebenso, wie die Veränderung der Umwelt (ökologische Kontrolle) etwa, indem Magnetbänder systemtechnisch vor Löschungen durch den Benutzer bewahrt werden.
- Eng damit in Zusammenhang stehend ist es möglich, daß dem Einstellungsträger jegliche Verhaltensalternative fehlt. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn nur vergleichbare Arbeitsplätze mit ADV-Benutzung zur Verfügung stehen.

1) Vgl. die Sammelreferate von Wicker/Attitudes/, Benninghaus/Einstellung/ und Six/Relation/.

2) Vgl. auch Benninghaus/Einstellung/671 ff., Fishbein/Prediction/477 ff., Münch/Verhalten/129 ff., Schmidt u.a./Einstellungen/68 ff. und Six/Relation/290 f. Auf die Ansätze, die Diskrepanzen zwischen Einstellung und Verhalten unter anderem auf methodische Mängel bei den empirischen Erhebungen zurückzuführen, soll hier nicht eingegangen werden; vgl. dazu Benninghaus/Einstellung/, Six/Relation/289.

3) Vgl. Irle/Führungsverhalten/529 ff.

Diese wenigen Beispiele haben gezeigt, daß Einstellungen zu einem Objekt zwar das Verhalten gegenüber diesem Objekt beeinflussen, eine Reihe anderer Variablen, wie etwa allgemeine soziale Normen, andere Einstellungen, soziale Einflüsse und situative Faktoren jedoch ebenfalls eine bedeutende Rolle spielen.

Ein weiteres Problem ergibt sich daraus, daß Hypothesen über Einstellungen und Verhalten in der Regel nur in bezug auf "negative" Einstellungen und damit "dysfunktionales" Verhalten aufgestellt werden. ¹⁾ Die Frage nach dem entsprechenden Verhalten einer "positiven" Einstellung wird kaum aufgeworfen ²⁾ oder ein solches Verhalten als "normal" unterstellt. Denkbar wäre in diesem Fall allerdings auch ein übersteigertes auf die ADV bezogenes Handeln, das ebenfalls als dysfunktional angesehen werden kann.

Diese Überlegungen zeigen, daß das Verhältnis zwischen ADV-Attitüde und aufgabenbezogenem Benutzerverhalten ein empirisches Problem darstellt, das es unter Bezug zu situativen, intervenierenden Größen zu untersuchen gilt.

"Für den betriebswirtschaftlichen Forscher bleibt daher nur die Möglichkeit, in Übereinstimmung mit den Forschungsergebnissen der Nachbardisziplinen, die Bemühungen um die Aufdeckung der organisationspezifischen Einflußfaktoren des offenen Verhaltens der Organisationsmitglieder zu verstärken. Gelingt es, diese Größen operational zu ermitteln, kann durch kontrollierte Variation der Variablen deren Anteil an der Leistungsvarianz der Organisationsmitglieder festgestellt werden. Erst dann können Hypothesen über den kausalen Zusammenhang von Einstellungen und Verhalten aufgestellt und die Eignung der Einstellungsmessung für die Verhaltensprognosen beurteilt werden." ³⁾

1) Vgl. etwa Gerl/Analyse/95 ff.

2) Vgl. als Ausnahme Lucas/Information Systems/ insbesondere 69 ff., der nachweist, daß eine positive ADV-Attitüde auch mit einer stärkeren Nutzung des Systems verbunden ist.

3) Marr/Einstellungsforschung/17.

(2) ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit

Auch der Zusammenhang zwischen der Arbeitszufriedenheit und der ADV-Attitüde ist nicht problemfrei. Schwierigkeiten entstehen insbesondere dadurch, daß häufig Einstellung und Zufriedenheit als identische Konstrukte angesehen werden. So werden oft die Einstellungen zu Aspekten der Arbeitssituation und die Zufriedenheit mit der Arbeitssituation als gleichbedeutend diskutiert.¹⁾ Dies scheint jedoch generell nicht nützlich zu sein, wird allerdings verständlich, wenn man sich die Abgrenzungsproblematik vor Augen führt. Beide Konstrukte weisen hinsichtlich einer Reihe von Definitionsmerkmalen eine große Übereinstimmung auf. Dies bezieht sich in erster Linie auf die jeweils identischen Objekte und die wertenden (affektiven und kognitiven) Konnotationen mit diesen Objekten. Daß dennoch nicht jede Einstellung gegenüber einem Objekt mit der Zufriedenheit mit diesem Objekt identisch ist, soll an einem Beispiel demonstriert werden:

Ein Mensch kann gegenüber einem Bildschirmterminal eine positive Wahrnehmungsorientierung sowohl in Richtung auf Zufriedenheit als auch in Richtung auf eine Einstellung aufweisen. Betrachtet man die Aussage "Ein Bildschirm ist ein nützliches Interaktions-Medium." so gibt diese eine allgemeine Einstellung wieder, die keineswegs eine Zufriedenheit mit Bildschirmterminals impliziert. Damit Zufriedenheit des Trägers der Einstellung mit dem Bildschirmterminal angenommen werden kann, müssen zwei weitere Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Einstellung muß von einem Benutzer geäußert werden, d.h. es muß ein relativ enger Kontakt zwischen Einstellungsträger und Einstellungsobjekt bestehen und
- die Einstellung muß direkt oder indirekt auf ein Bedürfnis des Einstellungsträgers bezogen sein.²⁾

1) Vgl. zu diesem Vorwurf auch Blum, Naylor/Industrial Psychology/ 364 f. und von Rosenstiel/Grundlagen/205 und 409.

2) Vgl. dazu und zum folgenden auch die Abgrenzung der ADV-Attitüde in Kapitel 3.1.1. dieser Arbeit.

Entsprechend der ersten Voraussetzung ist Zufriedenheit mit dem Bildschirm also davon abhängig, von wem eine Einstellung geäußert wird, entsprechend der zweiten, ob beim Einstellungsträger entsprechend seinen Bedürfnissen ein "nützliches Interaktions-Medium" die Zufriedenheit überhaupt zu steigern (oder zu senken) vermag. Erst durch den stärkeren Bezug auf die Bedürfnisse des Einstellungsträgers wird eine Einstellungsäußerung zu einer Zufriedenheitsäußerung. Die oben aufgeführte Einstellungsäußerung kann daher erst dann als Zufriedenheit interpretiert werden, wenn weitere Informationen über den Träger der Einstellung vorliegen. Diese Informationen können in der Angabe oder Annahme eines Sollwertes für ein Bedürfnis ¹⁾ oder auch durch direkten Bezug auf ein Bedürfnis innerhalb der Einstellungsäußerung gewonnen werden ²⁾:
"Das Bildschirmterminal erhöht meine Freude an der Arbeit."

Das Beispiel zeigt, daß wertende Äußerungen zu einem Objekt durchaus nicht immer als Zufriedenheit mit diesem Objekt interpretiert werden können, daß Einstellung und Zufriedenheit mithin klar voneinander zu unterscheidende Konstrukte darstellen. Die ADV-Attitüde als die Einstellung des Benutzers zur ADV kann daher auch nicht ohne weiteres als Zufriedenheit des Benutzers mit der implementierten ADV-Anwendung angesehen werden. ³⁾

Eine Abgrenzung der ADV-Attitüde von der Arbeitszufriedenheit ergibt sich darüberhinaus aus den unterschiedlichen Objekten, auf die Bezug genommen wird. Die ADV-Attitüde ist auf die ADV gerich-

-
- 1) Diese Vorgehensweise entspricht den bedürfnisorientierten Ansätzen der Arbeitszufriedenheit; vgl. Neuberger/Theorien/142 ff. und Kapitel 3.2.1. dieser Arbeit.
 - 2) Dies entspricht dem anreiztheoretischen Ansatz der Arbeitszufriedenheit, bei dem das Bedürfnis als Sollwert implizit erfaßt wird; vgl. Neuberger/Theorien/159 ff. und Kapitel 3.2.1. dieser Arbeit.
 - 3) Eine Interpretation der ADV-Attitüde als Zufriedenheit unter den oben genannten Voraussetzungen ist damit jedoch nicht ausgeschlossen; vgl. dazu die ausführliche Diskussion in Kapitel 3.1. dieser Arbeit.

tet, während sich die Arbeitszufriedenheit auf die Arbeitssituation bezieht. Die Automatisierte Datenverarbeitung ist zwar für die Charakterisierung der Arbeitssituation von Benutzern ein gewichtiges, keinesfalls jedoch das einzige Merkmal. Im Rahmen einer auf die Vergleichbarkeit von empirischen Untersuchungen angelegten Forschungsstrategie scheint es darüberhinaus sinnvoll, die Arbeitssituation für die Messung der Arbeitszufriedenheit nach allgemeinen Kriterien, möglichst berufsunabhängig zu charakterisieren. Allgemeine Arbeitszufriedenheit ist danach als die Zufriedenheit mit möglichst allgemeinen, für viele Berufstätige zutreffenden Merkmalen der Arbeitssituation zu definieren.¹⁾ Solche Merkmale können sein: die Zufriedenheit mit dem Vorgesetzten, dem Arbeitsinhalt, mit der Bezahlung, den Kollegen usw.²⁾ Auszuschließen aus einem Konstrukt der allgemeinen Arbeitszufriedenheit sind jedoch zweckmäßigerweise berufsspezifische Merkmale, wie die ADV bei Benutzern von ADV-Anwendungen, der LKW bei Kraftfahrern oder die Studentenschaft bei Professoren.

Nach diesen Abgrenzungen stellt sich bezogen auf die ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit die Frage nach dem Beziehungszusammenhang. Da Einstellungen als affektive und kognitive Dispositionen wesentliche Voraussetzungen für Zufriedenheit sind, kann auch ein Einfluß der ADV-Attitüde auf die allgemeine Arbeitszufriedenheit unterstellt werden. Einen solchen Zusammenhang gilt es jedoch empirisch - unter Beachtung situativer Faktoren - zu klären.

1) Vgl. auch die Abgrenzung der Arbeitszufriedenheit in Kapitel 3.2.1.

2) Vgl. zum Problem der Auswahl dieser Merkmale ebenfalls Kapitel 3.2.1.

2.2.5. Fragestellungen

Ist mit diesen Erörterungen die Relevanz der ADV-Attitüde im Rahmen einer auf die benutzeradäquate Systemgestaltung orientierten Forschung ausreichend begründet, dann ergeben sich für die weiteren Untersuchungen grundsätzlich zwei Fragestellungen:

- (1) Welche situativen Faktoren oder Bedingungen führen zu einer (positiven oder negativen) ADV-Attitüde?
- (2) Welche Auswirkungen hat eine (positive oder negative) ADV-Attitüde?

Die zweite Frage läßt sich unterteilen in die beiden Fragen nach dem aufgabenbezogenen Benutzerverhalten und der Arbeitszufriedenheit:

- (2a) In welchem Zusammenhang steht die ADV-Attitüde mit dem aufgabenbezogenen Benutzerverhalten?
- (2b) In welchem Zusammenhang steht die ADV-Attitüde mit der Arbeitszufriedenheit der Benutzer?

Ein solcher Fragenkatalog ist graphisch wie in Abbildung 2-2 darstellbar.

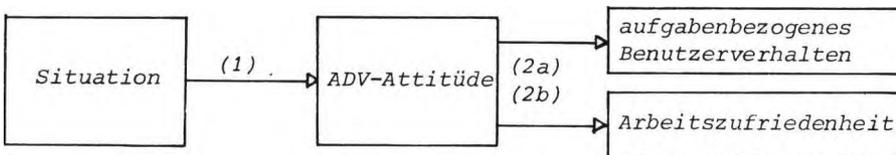


Abbildung 2-2: Grundlegende Fragestellungen

Geht man von den im ersten Kapitel getroffenen Abgrenzungen aus, so lassen sich ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit als humanorientierte Ziele kennzeichnen. Eine Betrachtung des Benutzerverhaltens hinsichtlich der Aufgabenerfüllung erfolgt - wie oben bereits ausgeführt - primär unter ökonomischen Gesichtspunkten. In der Fragestellung (1) wird die ADV-Attitüde als humanorientiertes Ziel in seinem Eigenwert, in der Fragestellung (2) als humanorientiertes Ziel in seinem Funktionswert, einmal bezogen auf ökonomische Zielsetzungen (Fragestellung (2a)), zum anderen bezogen auf ein anderes humanorientiertes Ziel (Fragestellung (2b)) betrachtet.

Wenn in den weiteren Erörterungen sowie in der durchgeführten empirischen Untersuchung eine Beschränkung auf die Fragestellung (1) unter Einschluß der Frage (2b) erfolgt, so entspricht diese Vorgehensweise der bereits im ersten Kapitel getroffenen Entscheidung, sich im Rahmen dieser Arbeit auf die Behandlung humanorientierter Ziele insbesondere unter dem Aspekt ihres Eigenwertes zu konzentrieren.¹⁾ Die konkrete Frage nach dem Beziehungszusammenhang zwischen ADV-Attitüde und aufgabenbezogenem Benutzerverhalten wird bei dieser Vorgehensweise vorerst zurückgestellt, da für die gleichgewichtige Behandlung humanorientierter und ökonomischer Ziele in der betrieblichen Diskussion ein "Aufarbeiten" humanorientierter Zielsetzungen dringend notwendig erscheint. Über diese Argumentation hinaus dürfte es auch sinnvoll sein, sich mit den Voraussetzungen der ADV-Attitüde im Sinne der Fragestellung (1) zu beschäftigen, bevor man die Auswirkungen, etwa im Sinne der komplexen Fragestellung (2a) betrachtet.

1) Vgl. Kapitel 1.2.

Zum Abschluß des ersten Kapitels wurde neben einer terminologisch-instrumentalen auch die allgemeine theoretische Aufgabenstellung genannt, Beziehungszusammenhänge zwischen informationstechnischen, organisatorischen und personalen Variablen auf der einen und humanorientierten Zielen auf der anderen Seite zu ermitteln. In Verbindung mit den im Rahmen dieses Abschnittes gemachten Ausführungen kann die theoretische Fragestellung dieser Arbeit nunmehr folgendermaßen präzisiert werden:

In welchem Zusammenhang stehen informationstechnische, organisatorische und personale Variablen mit der ADV-Attitüde?

Daneben bleibt die Fragestellung (2b) bestehen:

In welchem Zusammenhang steht die ADV-Attitüde zur Arbeitszufriedenheit?

2.3. Mögliche Einflußfaktoren der ADV-Attitüde

2.3.1. Übersicht über die Faktoren

Nachdem in den vorigen Abschnitten die Bedeutung der Einstellung zur ADV für die Benutzeradäquanz herausgearbeitet und gleichzeitig die Fragestellung in Richtung auf die Bedingungen unterschiedlicher ADV-Attitüden näher präzisiert wurde, geht es im nun folgenden Abschnitt darum, die bereits verfügbaren Aussagen zur ADV-Attitüde zusammenzutragen. Dies soll insbesondere unter dem Gesichtspunkt geschehen, die mit der Einstellung zur ADV in Verbindung gebrachten Größen zu systematisieren, um einen Überblick über mögliche Einflußfaktoren und damit letztlich Gestaltungsparameter für eine benutzeradäquate Systementwicklung zu ermitteln.

Eine solche auf der vorliegenden Literatur basierende Aufgabe stößt auf eine Reihe von Schwierigkeiten:

- Der ADV-Attitüde liegt keine allgemein akzeptierte Definition zugrunde.
- Wie bereits früher hervorgehoben, ist das Einstellungsobjekt sehr weit zu fassen. Mit dem Begriff ADV werden sowohl Hard- und Software-Konfigurationen als auch organisatorische Auswirkungen auf das Stellengefüge und die Aufgabenerfüllungsprozesse assoziiert. Insofern berühren auch die in der Literatur aufgeführten Einstellungsobjekte zahlreiche Einzelaspekte, die von den Interessen und Zielsetzungen der jeweiligen Untersuchungen geprägt sind.
- Die in den empirischen Untersuchungen eingesetzten Instrumente zur Messung von Einstellungen sind kaum vergleichbar und reichen von Beobachtungseindrücken der Autoren ¹⁾ bis zu getesteten Einstellungsskalen ²⁾.

1) Etwa bei Jakubauskas/Adjustment/ oder Wacke, Englisch/Fachabteilung/.

2) Vgl. Hoppe, Berv/Measurement/, Reznikoff u.a./Attitudes/ und Trumbo/Attitudes/.

- Eine eindeutige Klassifizierung der einzelnen mit der ADV-Attitüde in Verbindung gebrachten Größen erweist sich wegen der unterschiedlichen Operationalisierungen und Begriffsinhalte als unmöglich.

Diese Gründe führen zu der allseits beklagten geringen Vergleichbarkeit empirischer Untersuchungen, die es im Rahmen einer mehrstufigen und multipersonalen Forschungsstrategie zu überwinden gilt. ¹⁾ Wenn trotz dieser Hindernisse und Vorbehalte hier dennoch eine vergleichende Systematisierung, und zwar in tabellarischer Form versucht wird, so geschieht dies, um einen groben Überblick über die mit der ADV-Attitüde in Verbindung stehenden Größen zu erlangen und, soweit als möglich, erste Beziehungszusammenhänge zu ermitteln. Aufgabe der später beschriebenen eigenen empirischen Untersuchung wird es sein, diese Beziehungszusammenhänge, aufbauend auf einem allgemeinen Bezugsrahmen, zu präzisieren. Der in diesem Abschnitt vorerst auf Entdeckung von Variablen gerichteten Vorgehensweise entspricht auch die Aufnahme von empirisch nicht abgestützten Aussagen in die Übersicht, zumal der Übergang von "theoretischen" zu "empirischen" Arbeiten fließend ist; inwieweit Erfahrungsberichte auf systematischer Beobachtung beruhen und damit als "empirisch" zu klassifizieren sind, ist keinesfalls immer eindeutig abgrenzbar und erweist sich in den hier häufig zugrundeliegenden Fallbeschreibungen als besonders schwierig.

Die Tabelle 2-1 gibt einen Überblick über die Ergebnisse dieser Literaturanalyse. Die in der Tabelle benutzten Symbole haben dabei folgende Bedeutung:

"+" weist auf einen positiven Zusammenhang zwischen der ADV-Attitüde und der betreffenden Größe hin (Beispiel: Mit höherer Position in der Organisationshierarchie wird die ADV-Attitüde positiver).

1) Vgl. Kapitel 1.3. dieser Arbeit.

Autor/Kurztitel/	Betroffen- heit	Position	Alter	Mann ¹⁾	Bildung	ADV-Er- fahrung	Infor- mation	Partizi- pation
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Anderson/Analysis/			-	+	-			
Brink/Computer/							(+)	
Dickson, Simmons/Beha- vioral Side/		(+)	(-)			(+)	(+)	(+)
Elbe/Vorbereitung/							(+)	
Faunce/Stratification/		+			+			
Hansen/Einstellung/							(+)	
Hardin/Reactions/	+							
Hoos/Büro/			(x)		(x)			
Hoppe, Berv/Measurement/						x		
Jaeggi, Wiedemann/An- gestellte/			-			+	+	
Jakubauskas/Adjustment/						+		
Kubicek/Informationstech- nologie/						(+)	(+)	(+)
Lee/Attitudes/		+			+			

Tabelle 2-1: Einflußfaktoren der ADV-Attitüde

Autor/Kurztitel/	Betroffen- heit	Position	Alter	Mann ¹⁾	Bildung	ADV-Er- fahrung	Infor- mation	Partizi- pation
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Lucas/Information Systems/	+							+
Mans/Erfolgsfaktoren/								+
Marenco/Effects/			0	-				
Meggison/Consequences/			(-)		(+)			
Miller/Acceptance/		+	0			+		+
Müller/Auswirkungen/			+		-			
Mumford/Clerks/		0	+					
Mumford, Banks/Computer/		0	-	+	-		+	
Reznikoff u. a./Attitudes/		+	+	+	+	+		
Rhee/Office/			(x)	(x)		(x)		
Sackman/Problem Solving/							(+)	
Sadler/Research/		(-)						
Schiefer/Datenverarbei- tung	+		-		+			
Sheldrake/Attitudes/							(+)	

Tabelle 2-1: Einflußfaktoren der ADV-Attitüde, Fortsetzung

Autor/Kurztitel/	Betroffen- heit	Position	Alter	Mann ¹⁾	Bildung	ADV-Er- fahrung	Infor- mation	Partizi- pation
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Steuer/Leitungsaufgaben/							(+)	
Stieber/Automation/	+							
Trumbo/Attitudes/				+	+			
Vaughan, Porat/Reactions/			-					
Weinberg/Experiences/			0					
Zander/Personalprobleme/			-					
	+ = 4	+ = 5	+ = 3	+ = 4	+ = 6	+ = 6	+ = 10	+ = 5
	- = 1	- = 1	- = 8	- = 1	- = 3			
		0 = 2	0 = 2					
			x = 2	x = 1	x = 1	x = 2		
Nennungen insgesamt:	5	8	15	6	10	8	10	5

1) Da die Variable "Geschlecht" nominalskaliert ist und insofern keine Beziehungsrichtung in sich birgt, wurde in die Tabelle die Variablenausprägung "Mann" aufgenommen.

Tabelle 2-1: Einflußfaktoren der ADV-Attitüde, Fortsetzung und Schluß

"-" gibt einen negativen Zusammenhang an (Beispiel: Mit abnehmender Bildung wird die ADV-Attitüde positiver).

"0" zeigt an, daß kein oder nur ein unbedeutender Zusammenhang angegeben wurde (Beispiel: Alter ist nicht mit der ADV-Attitüde korreliert).

"x" deutet an, daß zwar auf einen Beziehungszusammenhang hingewiesen wird, die Beziehungsrichtung jedoch entweder nicht präzisiert wird oder nicht eindeutig ist (Beispiel: Die ADV-Attitüde wird von der Erfahrung mit der ADV beeinflusst).

Die Zeichen sind jeweils in Klammern gesetzt, wenn es sich um überwiegend hypothetische Aussagen handelt, die nicht auf einer empirischen Untersuchung beruhen.

Neben den in der Tabelle aufgeführten Variablen finden sich in der Literatur vereinzelt noch weitere Aspekte, die als Einflußfaktoren der ADV-Attitüde angesehen werden. Dazu zählen der soziale Status ¹⁾, das Betriebsklima ²⁾, die ökonomische und kulturelle Umwelt ³⁾, Dauer der Betriebszugehörigkeit ⁴⁾, Einstellung des Vorgesetzten ⁵⁾, Integration ins Management ⁶⁾ und die Gewerkschaftszugehörigkeit ⁷⁾. Wenn diese Variablen im folgenden nicht mehr explizit diskutiert werden, so liegt das daran, daß (1) Indikatoren für diese Größen teilweise in der Tabelle enthalten sind (z.B. "Bildung" und "Position" für "sozialen Status"), (2) die Relevanz für den eigenen Objektbereich bezweifelt werden kann (ökonomische und kulturelle Umwelt und Gewerkschaftszugehörigkeit) oder (3) eine grundlegende

1) Vgl. Faunce/Stratification/140 ff. und Lee/Attitudes/57.

2) Vgl. Dickson, Simmons/Behavioral Side/61 f., Hoos/Büro/94, Rhee/Office/141 und Trumbo/Attitudes/342.

3) Vgl. Faunce/Stratification/140 ff. und Rhee/Office/141.

4) Vgl. Dickson, Simmons/Behavioral Side/61 f. und Hoos/Büro/94.

5) Vgl. Trumbo/Attitudes/342.

6) Vgl. Gruenfeld, Foltmann/Acceptance/74 ff.

7) Vgl. Rhee/Office/141.

Bedeutung über den berichteten Einzelfall hinaus nicht ersichtlich ist (Integration ins Management). Betrachtet man also lediglich die in der Tabelle aufgeführten Einflußfaktoren, so finden sich vier Klassen von Merkmalen, die mit der ADV-Attitüde in Verbindung gebracht werden:

- (1) informationstechnische Merkmale (Variable 1),
- (2) organisatorische Merkmale (Variable 2),
- (3) personale Merkmale (Variablen 3 bis 6) und
- (4) Merkmale der Systemgestaltung (Variablen 7 und 8).

Im folgenden sind diese Merkmale unter Bezug auf die Tabelle 2-1 näher zu diskutieren.

2.3.2. Informationstechnische Merkmale und ADV-Attitüde

Bisherige Untersuchungen sind überwiegend dadurch gekennzeichnet, daß eine Differenzierung von Computeranwendungen kaum vorgenommen wird.¹⁾ So wird in der Regel lediglich nach betroffenen oder nicht-betroffenen Abteilungen sowie nach Fachabteilung und Rechenzentrum unterschieden. Hierbei ergibt sich mit zunehmender Betroffenheit eine positivere ADV-Attitüde²⁾, die damit erklärt wird, daß bei intensiverer Kenntnis die ADV ihren Schrecken verliert. Eine etwas differenzierte Betrachtung findet sich bei Lucas, der bei einer starken freiwilligen Nutzung des Systems eine positive ADV-Attitüde feststellt.³⁾ Über die in der Tabelle aufgeführten Größen hinaus weist er nach, daß auch die Qualität des Systems (bezogen z.B. auf Leichtigkeit der Eingabe und der Korrektur von

1) Vgl. dazu auch Kubicek/Informationstechnologie/179 ff.

2) Im folgenden beziehen sich die hier diskutierten, jedoch nicht literarisch belegten Beziehungszusammenhänge auf die jeweils in der Tabelle 2-1 aufgeführten Arbeiten.

3) Vgl. Lucas/Information Systems/69 ff.

Input sowie Aktualität und Genauigkeit des Outputs) einen positiven Einfluß auf die ADV-Attitüde ausübt. ¹⁾ Außerdem finden sich Hinweise, daß durch online-Anwendungen die Einstellung zur ADV wieder positiver wird. ²⁾

Diese Ergebnisse verdeutlichen die Notwendigkeit, ADV-Systeme stärker zu differenzieren, d.h. nach verschiedenen auf den Benutzer bezogenen Anwendungsformen zu unterscheiden. ³⁾

2.3.3. Organisatorische Merkmale und ADV-Attitüde

Im Rahmen der organisatorischen Merkmale wird insbesondere der hierarchischen Position des Benutzers eine die ADV-Attitüde beeinflussende Wirkung zugeschrieben. Die Ansichten sind hier allerdings weniger eindeutig. Während die meisten Autoren in höheren hierarchischen Ebenen auch eine positivere ADV-Attitüde feststellen können, ermitteln Mumford sowie Mumford und Banks keine hierarchischen Unterschiede. Verschiedentlich wird höheren hierarchischen Ebenen eine negativere ADV-Attitüde zugeschrieben ⁴⁾, vermutlich weil auf diesen Ebenen Widerstand eher direkt artikuliert wird. Negative Attitüden werden auch häufig vom mittleren Management berichtet, das sich aufgrund seiner Position einerseits in Abstiegsgefahr befindet, andererseits verringerte Aufstiegschancen besitzt. ⁵⁾

Der Einfluß organisatorischer Merkmale auf die ADV-Attitüde ist allerdings nicht losgelöst zu sehen von den Wirkungen des Informationssystems auf die Organisationsstruktur und die qualitativen

1) Vgl. Lucas/Information Systems/64 ff.

2) Vgl. Wacke, Englisch/Fachabteilung/.

3) Eine solche benutzerbezogene Abgrenzung der ADV-Anwendung erfolgt im Rahmen der Konzeptualisierung im Kapitel 3.3.

4) Vgl. Sadler/Research/44.

5) Vgl. Gerl/Analyse/135, Schiefer/Datenverarbeitung/63, Caruth/Total-Systeme/380 ff. und Berkwitt/Management/.

Anforderungen an die Benutzer hinsichtlich ihrer Aufgabenerfüllung. Die Auswirkungen computergestützter Informationssysteme auf die Organisationsstruktur sind insbesondere unter dem Aspekt der Zentralisation und Dezentralisation von Organisationen diskutiert worden, wobei sich Hinweise für beide Entwicklungsrichtungen finden.¹⁾

Die Mutmaßungen über die qualitativen Anforderungen an die Benutzer im Rahmen eines computergestützten Informationssystems gehen ebenfalls weit auseinander. Auf der einen Seite wird angenommen, daß sich aufgrund der Übernahme repetitiver Tätigkeiten durch den Computer der Anteil der kreativen Aufgaben der Benutzer erhöht und damit eine Aufwertung ihrer Tätigkeiten verbunden ist.²⁾ Die Gegenthese besagt, daß der Anteil repetitiver Tätigkeiten insbesondere auf den unteren und mittleren Hierarchieebenen steigt, da die oberen Ebenen nunmehr in der Lage sind, die schlecht strukturierten Aufgaben an sich zu ziehen. Dadurch kommt es wie bei der Automatisierung im Produktionsbereich zu einer weitgehenden Routinisierung der Arbeit.³⁾ Eine Vielzahl von Autoren vertritt darüberhinaus die Ansicht, Benutzer würden aufgrund der ADV-Anwendung sowohl die Chance für eine Aufwertung der von ihnen geforderten Qualifikationen erhalten, gleichzeitig aber auch der Gefahr einer Abwertung ausgesetzt sein.⁴⁾ Im Wesentlichen sind drei Gründe für diese teilweise erheblich differierenden Argumente zu nennen:

- 1) Eine Zusammenstellung der Argumente für und gegen eine Zentralisation der ADV findet sich bei Grochla/Zentralisationswirkung/ sowie bei Kubicek/Informationstechnologie/158 ff.
- 2) Zu diesem "Aufwertungsargument" sowie zu Untersuchungen bezogen auf das Middle-Management vgl. Kubicek/Informationstechnologie/161; darüberhinaus sowie bezogen auf andere Hierarchieebenen vgl. Blum/Computer/470, Meggison/Consequences/19 und Müller-Lutz/Büroarbeiten/224.
- 3) Zu diesem "Abwertungsargument" sowie zu Untersuchungen bezogen auf das Middle-Management vgl. Kubicek/Informationstechnologie/161; darüberhinaus sowie bezogen auf andere Hierarchieebenen vgl. Fuhrmann/Veränderung/331, Emery/Impact/163, Mann, Williams/Observations/235 ff., Schareck, Barten/Comments/213, Schiefer/Datenverarbeitung/34 ff., Scott/Office Automation/ und Sheldrake/Attitudes/59.
- 4) Vgl. Bieding/Veränderung/, Gaitanides/Arbeitsorganisation/63 f., Hedberg u.a./Power Structures/143 ff., Jaeggi/Computer/492, Jaeggi, Wiedemann/Angestellte/140 f., Kubicek/Informationstechnologie/162, Lee/Impact/42 f. und Stieber/Automation/11 ff.

- Die Abwertung erfolgt lediglich in einer Anfangsphase der Computerisierung, der Anteil weniger repetitiver Aufgaben steigt mit dem Einsatz qualifizierterer Anwendungen. ¹⁾
- Computergestützte Informationssysteme bergen ein Gestaltungspotential, das sowohl in Richtung höherer als auch niedrigerer Anforderungen genutzt werden kann. ²⁾
- In jedem Informationssystem finden sich, abhängig von den jeweiligen Aufgabenstellungen, Tätigkeiten mit repetitivem und Tätigkeiten mit kreativem Charakter.

Akzeptiert man diese Begründungen - wobei insbesondere die letzte These große Plausibilität beanspruchen kann -, so genügt es nicht mehr, organisatorische Merkmale allein über die formale Position des Benutzers zu erfassen, da die Hierarchie im allgemeinen nach unten relativ unelastisch ist. Vielmehr müssen unabhängig von der hierarchischen Position die Repetitivität der Arbeit und der Umfang der Entscheidungsmöglichkeiten der Benutzer in die Betrachtung einbezogen werden. Aspekte dieser Art sollen im folgenden unter dem Begriff des *H a n d l u n g s s p i e l r a u m s* der Benutzer zusammengefaßt werden. ³⁾ Verschiedentlich wird bereits das Ausmaß an Handlungsspielraum für unterschiedliche ADV-Attitüden verantwortlich gemacht. ⁴⁾ Es erscheint notwendig, im Rahmen dieser Arbeit stärker als bisher auf derartige Auswirkungen informationstechnischer und organisatorischer Regelungen für die Erklärung von ADV-Attitüden Bezug zu nehmen. Wenn im folgenden daher von organisatorischen Merkmalen die Rede ist, so sind hiermit die auf der Individualebene spürbaren Auswirkungen derartiger Regelungen gemeint.

1) Vgl. Blum/Computer/473 f.

2) Vgl. Kubicek/Informationstechnologie/162, Lee/Impact/43.

3) Zur Konzeptualisierung des Handlungsspielraums vgl. Kapitel 3.4. dieser Arbeit.

4) Vgl. Craig/Conversion/88, Rhee/Office/141, Trumbo/Attitudes/343 und Sheldrake/Attitudes/41.

2.3.4. Personale Merkmale und ADV-Attitüde

(1) Alter

Eine der am meisten mit der ADV-Attitüde in Verbindung gebrachten Größen ist das Alter der Benutzer. Entsprechend landläufiger Meinung sind ältere Personen inflexibel in bezug auf Neuerungen. Diese Auffassung schlägt sich auch auf Kommentare bezüglich der ADV nieder. Ältere Mitarbeiter sind demnach der ADV gegenüber negativer eingestellt als jüngere. Die Tabelle 2-1 gibt diese Meinung ebenfalls mehrheitlich wieder. In den empirischen Untersuchungen finden sich jedoch eine ganze Reihe abweichender Ergebnisse. Während Marengo, Miller und Weinberg ausdrücklich hervorheben, daß sich kein Unterschied in der Einstellung zwischen älteren und jüngeren Benutzern findet, kommen Müller sowie Reznikoff u.a. sogar zu dem Ergebnis, daß ältere Benutzer eine positivere ADV-Attitüde aufweisen als jüngere. Ein derartiges uneinheitliches Bild führt zu dem Schluß, daß intervenierende Variablen den Zusammenhang zwischen Alter und ADV-Attitüde "stören". Zu suchen ist also nach intervenierenden Größen, die in der Lage sind, die voneinander abweichenden Ergebnisse zu erklären.

(2) Geschlecht

Große Übereinstimmung besteht in der Auffassung, daß männliche Benutzer eine positivere ADV-Attitüde aufweisen als weibliche. Lediglich Marengo berichtet, daß die Frauen in ihrer Studie eine positivere Einstellung zeigen, da sie weniger ruhelos und anpassungsfähiger seien. ¹⁾ Nun wird man nicht - quasi naiv-psychologisch - annehmen können, daß Frauen von ihrem Wesen her nur negativere ADV-Attitüden entwickeln können als Männer. Vielmehr muß die ADV-Attitüde als aufgrund direkter oder indirekter Erfahrung erlernt gelten. ²⁾

1) Vgl. Marengo/Effects/431.

2) Vgl. Krech u.a./Individual/180 ff. und von Rosenstiel/Grundlagen/204.

Die Frage ist also, welche Variablen dazu führen, daß Frauen andere Erfahrungen machen als Männer.

(3) Bildung

Überwiegend wird angenommen, daß eine höhere Bildung zu einer positiveren Einstellung gegenüber der ADV führen würde. Anderson und Müller kommen dagegen zu dem Ergebnis, daß gerade mittlere Schichten mit höherer Schulbildung eine reserviertere Einstellung zur ADV entwickeln. ¹⁾ Mumford und Banks erklären die negativere Einstellung von besser ausgebildeten Angestellten vor der Implementierung mit dem größeren Risiko dieser Mitarbeiter. Diese Angestellten hätten bei einem System, das die mechanische, routinisierte Arbeit fördere, mehr zu verlieren. ²⁾

Auch diese Annahme deutet auf die Notwendigkeit der Einführung einer intervenierenden Variablen hin, die die Routinisierung der Arbeit unter Bezug zu computergestützten Informationssystemen erfaßt.

(4) ADV-Erfahrung

Einheitlich wird die Erfahrung im Umgang mit computergestützten Informationssystemen als eine positive Einflußgröße der ADV-Attitüde angesehen. Dabei wird einerseits unterstellt, daß positive eigene oder von anderen berichtete Erlebnisse mit der ADV-Anwendung auch positive ADV-Attitüden erzeugen und zum anderen, daß sich Ängste und Befürchtungen der Benutzer im Verlauf der Anwendung legen, d.h. die Erfahrungen auf Dauer immer "positiv" ausfallen. ³⁾

1) Vgl. Anderson/Analysis/652 f. und Müller/Auswirkungen/136.

2) Vgl. Mumford, Banks/Computer/79 und 149.

3) Hier könnte mit den Erkenntnissen über die Vermeidung von kognitiven Dissonanzen argumentiert werden; vgl. Festinger/Cognitive Dissonance/. In den vorliegenden Arbeiten wird dieser Schritt jedoch nicht vollzogen.

2.3.5. Merkmale der Systemgestaltung und ADV-Attitüde

Ein großer Einfluß in bezug auf die ADV-Attitüde wird dem Prozeß und der Handhabung der Systemgestaltung eines computergestützten Informationssystems zugeschrieben. Die Systemgestaltung und insbesondere die Implementierung wird dabei quasi als Schlüsselerlebnis bei der Bildung oder Änderung von Einstellungen zur ADV angesehen. Aus diesem Grund beschäftigen sich auch die meisten Autoren, die die ADV-Attitüde beeinflussen wollen, mit der Implementierung des Systems.

(1) Information

Der wohl insgesamt positivste Einfluß auf die ADV-Attitüde wird einer frühzeitigen und umfassenden Information über den zu erwartenden Umstellungsprozeß zugeschrieben. Häufiger als dies in der Tabelle 2-1 zum Ausdruck kommt, werden Informierung und Schulung zukünftiger Benutzer als wichtiges Mittel zur Vermeidung von negativen ADV-Attitüden und Widerstandsverhalten angesehen. Dieser Vorstellung liegt die Annahme einer relativ uneingeschränkten Anpassungsfähigkeit des Menschen an das System zugrunde, die es insbesondere durch eine frühzeitige und umfassende Information zu erleichtern gilt.

(2) Partizipation

In letzter Zeit wird auch der Partizipation der Benutzer bei der Systemgestaltung eine höhere Bedeutung für die ADV-Attitüde eingeräumt. Der Grundgedanke dabei ist, daß Benutzer, die Gelegenheit haben, ihre Bedürfnisse und Vorstellungen in die Systemgestaltung einzubringen, eine positive ADV-Attitüde entwickeln.

Grundsätzlich erheben sich Zweifel, ob allein mit einer benutzeradäquaten Implementierungsstrategie positive ADV-Attitüden erzeugt werden können, insbesondere wenn es sich um ein benutzerinadäquates System handelt. Hier erscheint die Annahme plausibel, daß ein benutzerinadäquates System auch bei bester Implementierung langfristig negative ADV-Attitüden hervorrufen wird. Dies führt zurück zu verschiedenen Formen der ADV-Anwendung als Einflußfaktor.

2.3.6. Schlußfolgerungen

Die Literaturübersicht zeigt, daß die Funktion der eigenen empirischen Untersuchung nicht darin bestehen kann, die Tabelle 2-1 durch eine Reihe weiterer "+" und "-"-Zeichen zu vervollständigen. Auch erscheint es nicht sinnvoll, etwa durch methodisch ausgefeiltere Erhebungsinstrumente oder größere, repräsentativere Stichproben "bessere" Ergebnisse erzielen zu wollen. Mit einer solchen Feststellung wird keinesfalls konstatiert, daß die in den angeführten Untersuchungen verwendeten Operationalisierungen stets einem auf befriedigende Reliabilität und Validität bezogenen Standard entsprechen. Beim gegenwärtigen theoretischen Erkenntnisstand ¹⁾ wird man jedoch in dieser Beziehung an Zugeständnissen nicht vorbeikommen.

Die Literaturanalyse zeigt vielmehr allgemein, daß eine bivariate Betrachtung ohne die Hinzuziehung intervenierender Größen nicht zu befriedigenden und gestaltungsrelevanten Ergebnissen führt. Konkret ergeben sich für die eigene empirische Untersuchung aus der Literaturanalyse folgende Aufgabenstellungen:

1) Auf den stets vorläufigen Charakter von Konzeptualisierungen, deren "Qualität" sich erst in späteren Stufen des Forschungsprozesses zeigt, wurde bereits hingewiesen; vgl. Kapitel 1.3. dieser Arbeit.

- (1) ADV-Systeme sind stärker nach verschiedenen auf den Benutzer bezogenen Anwendungsformen zu unterscheiden.
- (2) Widersprüche in den Ergebnissen sowie Scheinbeziehungen sind durch multivariate Analysen aufzudecken und zu erklären.
- (3) Organisatorische Merkmale sind als intervenierende Größen in die Untersuchung einzubeziehen.
- (4) Es sind detailliertere Aussagen über den Anteil der einzelnen Einflußfaktoren auf die ADV-Attitüde zu machen.

2.4. Bezugsrahmen zur Erforschung von ADV-Attitüden

Im Verlauf des zweiten Kapitels wurde bisher die Fragestellung dieser Arbeit aus dem Gesamtkomplex der Gestaltungs- und Anwendungsprobleme computergestützter Informationssysteme herausgearbeitet. Dabei sind schrittweise informationstechnische, organisatorische und humantechische Fragen ausgeklammert worden und es kam zu einer Spezifizierung auf sozialpsychologische Aspekte der Benutzeradäquanz. Die Ausklammerung informationstechnischer und organisatorischer Fragen darf allerdings nicht in der Weise mißverstanden werden, daß diese Aspekte im Rahmen der weiteren Überlegungen keine Berücksichtigung mehr finden. Vielmehr bezieht sich die Ausklammerung auf die Zielrichtung der Fragestellung. Anders formuliert: informationstechnische und organisatorische Größen bilden keine *a b h ä n g i g e n*, sondern vielmehr *u n a b h ä n g i g e* Variablen in den weiteren konzeptionellen Überlegungen und empirischen Untersuchungen.

In den nun folgenden Abschnitten dieses Kapitels geht es darum, diesen Zusammenhang erneut bewußt zu machen, indem die Zielsetzungen der Arbeit in umfassende Bezugsrahmen eingeordnet werden. Bezugsrahmen haben im Hinblick auf eine mehrstufige empirische Forschungsstrategie eine Steuerungs- und Integrationsfunktion.¹⁾ Diese Steuerungs- insbesondere aber auch die Integrationsfunktion der vorzustellenden Bezugsrahmen soll im folgenden verdeutlicht werden. Mit der Einordnung der eigenen Fragestellung in übergeordnete gedankliche Bezugsrahmen wird gleichzeitig die Beziehung zu umfassenden Forschungsprogrammen hergestellt.

1) Vgl. Kapitel 1.3. dieser Arbeit.

2.4.1. Ein allgemeiner organisationstheoretischer Bezugsrahmen

Als ein solches umfassendes Forschungsprogramm, das die empirische Organisationsforschung der letzten Jahre sehr stark befruchtet hat, kann das Aston-Konzept bezeichnet werden. ¹⁾ Der Grundgedanke dieses Konzeptes läßt sich derzeit ²⁾ auf den Beziehungszusammenhang von fünf Variablen-(klassen) zurückführen (vgl. Abbildung 2-3 ³⁾):

- (1) Kontext der Organisationsstruktur (z.B. Betriebsgröße, Leistungsprogramm, Fertigungstechnologie etc.),
- (2) Organisationsstruktur (Spezialisierung, Standardisierung, Formalisierung etc.),
- (3) Funktionale Rollen (Rollenformalisierung, Rollendefinition, Rollenroutine etc.),
- (4) Einstellungen und Verhaltensweisen (Nonkonformitätsneigung, Konfliktlösung, Führungsverhalten etc.) und
- (5) Effizienzkriterien (humanorientierte und ökonomische Ziele).

Die Beeinflussungszusammenhänge der ersten vier Variablen laufen nach den Vorstellungen des Konzeptes *t e n d e n z i e l l* in einer Richtung und zwar von den Kontextvariablen zu den Einstel-

1) Vgl. den Überblick über die Originalarbeiten der Aston-Gruppe bei Pugh, Hickson/Structure/ sowie die Darstellungen und Zusammenfassungen von Replikationen und Folgearbeiten bei Kubicek, Wollnik/Grundlagenforschung/15 ff., Kubicek, Wollnik/Notwendigkeit/308 ff., Kubicek/Informationstechnologie/47 ff., Hoffmann, Bühner/Organisationsgestaltung/24 ff. und Klages, Schmidt/Organisationsanalyse/58 ff. Darüberhinaus Mindlin, Aldrich/Dependence/ und McKelvey/Guidelines/.

2) Ausgangspunkt der Aston-Arbeiten war die Organisationsebene (vgl. Pugh, Hickson/Structure/2). Schrittweise wurden Kontextgrößen, Gruppen- und Individualvariable sowie Effizienzkriterien in das Konzept aufgenommen. Es gibt keinen Grund anzunehmen, daß mit diesen Variablenklassen die Differenzierung des Konzeptes nunmehr zu einem Abschluß gekommen ist.

3) Die Abbildung 2-3 ist bis auf unwesentliche Veränderungen Kubicek, Wollnik/Notwendigkeit/311 entnommen, vgl. auch dies. /Grundlagenforschung/27.

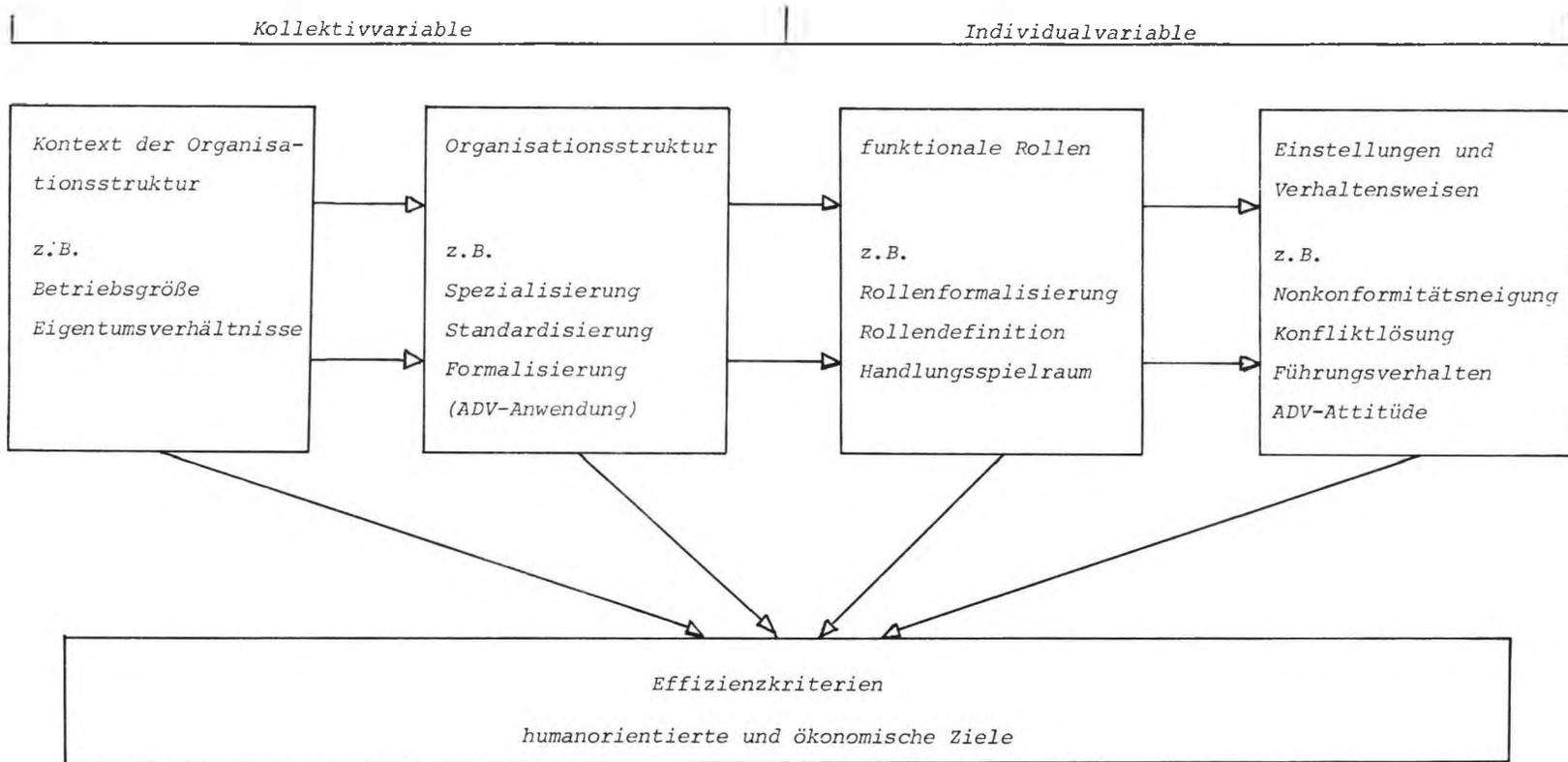


Abbildung 2-3: Das Aston-Konzept
(nach Kubicek, Wollnik/Grundlagenforschung/27 und dies./Notwendigkeit/311)

lungen und Verhaltensweisen der Organisationsmitglieder. Während Kontext und Organisationsstruktur Variablen kollektiver Natur sind, beziehen sich die Rollen- sowie die Einstellungs- und Verhaltensvariablen auf die individuelle Ebene.

Die hier vorliegende Arbeit hat ihren Schwerpunkt in der Erklärung von ADV-Attitüden ¹⁾, also im Bereich der Variablenklasse Einstellungen und Verhaltensweisen. Neben der Erklärung von ADV-Attitüden werden auch die Auswirkungen der Einstellungen auf Effizienzkriterien untersucht, wobei eine Beschränkung auf humanorientierte Ziele vorgenommen wurde. ²⁾

Verfolgt man den Gedankenfluß des Konzeptes in die andere Richtung, so gelangt man zu den funktionalen Rollen als Steuerungselementen des individuellen Verhaltens, die durch organisatorische Regelungen (Variablenklasse Organisationsstruktur) bestimmt werden. Als eine solche Rollenvariable ist in diese Untersuchung der Handlungsspielraum der Benutzer aufgenommen worden. Ohne den konzeptionellen Überlegungen im Rahmen des dritten Kapitels vorzugreifen, kann bereits hier gesagt werden, daß sich der Handlungsspielraum eines Aktionsträgers unter anderem als eine Funktion organisatorischer Regelungen darstellt. Organisatorische Regelungen sind nicht explizit in die Untersuchung einbezogen, sondern werden nur mittelbar relevant - etwa, wenn man die ADV-Anwendung als "(quasi-)organisatorischen Aktionsparameter" ³⁾ interpretiert. Auch Kontextgrößen finden nur ansatzweise - etwa wie die später noch zu erörternde Variable Art des Betriebes ⁴⁾ - Eingang in die Untersuchung. Geht man vom Aston-Konzept aus, so ist festzustellen, daß die Untersuchung auf die Individualebene konzentriert ist. Dies entspricht ihrer allgemein humanorientierten Grundkonzeption.

1) Vgl. Fragestellung (1) in Kapitel 2.2.5.

2) Vgl. die Fragestellung (2b) in Kapitel 2.2.5.

3) Kubicek/Informationstechnologie/124.

4) Vgl. Kapitel 3.7. dieser Arbeit.

2.4.2. Ein Bezugsrahmen für die benutzerbezogene Behandlung computergestützter Informationssysteme

Betrachtet man individuelle Größen wie Einstellungen und Zufriedenheit insbesondere unter dem Blickwinkel der Benutzerforschung bezogen auf computergestützte Informationssysteme, so reicht das allgemeine organisationstheoretische Raster des Aston-Konzeptes nicht aus, um empirische Untersuchungen detailliert zu steuern und die Ergebnisse sinnvoll zu integrieren. Den bisher wohl umfassendsten Vorschlag eines Bezugsrahmens für die empirische Behandlung computergestützter Informationssysteme unter Einbeziehung organisatorischer Aspekte hat Kubicek vorgelegt.¹⁾ In einem in zwei Stufen aufgebauten Modell (Grundmodell und Erweiterung) betrachtet er insgesamt 10 Variablenklassen. Die vermuteten Beziehungszusammenhänge ergeben sich aus der Abbildung 2-4.²⁾ Der Ausschnitt, in dem die eigene empirische Untersuchung angesiedelt ist, wird durch die optisch herausgehobene Fläche innerhalb der Abbildung markiert.

Auch in diesem Bezugsrahmen laufen die Beeinflussungszusammenhänge tendenziell in die Richtung der individuellen Benutzervariablen ((5a) in Abbildung 2-4). Dabei repräsentieren die Variablenklassen Aufgabenstellung und Aufgabenerfüllungsprozesse die im Aston-Konzept als funktionale Rollen bezeichneten aufgabenbezogenen Verhaltensvorgaben. Diese werden - wie erwähnt - in der eigenen Untersuchung durch den Handlungsspielraum der Benutzer erfaßt.

Die Verhaltensweisen und Einstellungen des Benutzers (5a) sind mit den im Aston-Konzept als vierte Variablenklasse aufgeführten Größen identisch. Zu subsumieren ist unter diese Variablenklasse

1) Vgl. Kubicek/Konzept/ und ders./Informationstechnologie/342 ff.

2) Für eine detaillierte Beschreibung vgl. Kubicek/Informationstechnologie/344 ff. Die Abbildung 2-4 gibt mit einer leichten Veränderung die Erweiterung des Grundmodells wieder; vgl. Kubicek/Informationstechnologie/361.

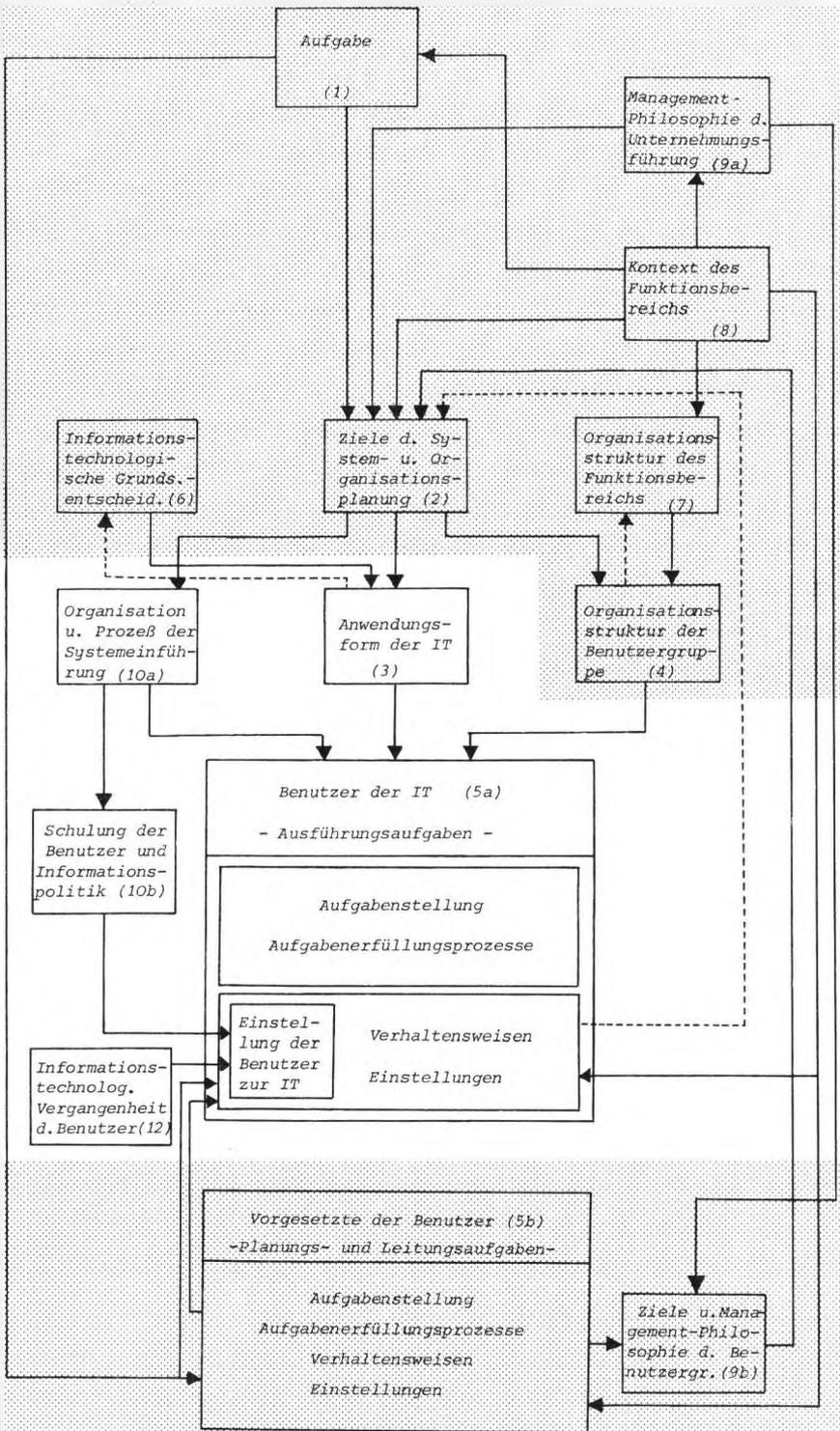


ABBILDUNG 2-4: BEZUGSRAHMEN FÜR DIE BENUTZERBEZOGENE BEHANDLUNG COMPUTERGESTÜTZTER INFORMATIONSSYSTEME (NACH KUBICEK /INFORMATIONSTECHNOLOGIE/361)

auch die bei Kubicek gesondert ausgewiesene Einstellung des Benutzers zur Informationstechnologie (11) ¹⁾, die in der dieser Arbeit zugrundegelegten Terminologie als ADV-Attitüde bezeichnet wird.

Als Einflußfaktoren der ADV-Attitüde werden genannt: die informationstechnologische Vergangenheit der Benutzer (12) - in dieser Untersuchung als ADV-Erfahrung bezeichnet - und die Schulung der Benutzer (10b) sowie die Organisation und der Prozeß der System-einführung (10a) - hier bisher unter den Aspekten der Systemgestaltungsmerkmale zusammengefaßt. ²⁾

Letzte Variable des Bezugsrahmens ist die Anwendungsform der Informationstechnologie (3) - in dieser Untersuchung als ADV-Anwendung bezeichnet.

Die außerhalb des Ausschnittes liegenden Variablen werden im Rahmen der Untersuchung als exogene Größen behandelt und als solche nicht exakt analysiert. Bei den konzeptionellen Überlegungen und den Interpretationen der Ergebnisse werden die teils hypothetischen, teils bereits empirisch abgestützten Beziehungen zu diesen Variablen jedoch im Sinn einer auf die Integration des verfügbaren Wissens bedachten Forschungsstrategie mit herangezogen.

-
- 1) Es ist zwar einsichtig, warum Kubicek die "Einstellung zur Informationstechnologie" im Rahmen einer auf die Informationssysteme gerichteten Diskussion als gesonderte Variable ausweist, nicht verständlich ist jedoch, warum er ihr durch die graphische Darstellung eine essentiell andere Stellung einräumt (vgl. Kubicek/Informationstechnologie/361). Grundsätzlich ist in (5a) ein nicht näher spezifiziertes System von Einstellungen über die "Arbeitssituation" zusammengefaßt. Als ein Einstellungsobjekt der Arbeitssituation muß auch die ADV (oder "Informationstechnologie" in der Terminologie von Kubicek) angesehen werden.
 - 2) Auf die leichten Unterschiede zwischen den von Kubicek vorgeschlagenen (vgl. Kubicek/Informationstechnologie/365 ff.) und den in dieser Untersuchung zugrundegelegten Konzeptualisierungen wird in Kapitel 3.5. und 3.6. einzugehen sein.

2.4.3. Ein hypothetisches Modell zur Erklärung von ADV-Attitüden und Arbeitszufriedenheit

Auch der von Kubicek vorgeschlagene Bezugsrahmen ist nicht geeignet, die im Rahmen der Literaturanalyse ermittelten Einflußfaktoren zur Erklärung von ADV-Attitüden voll zu erfassen. Insbesondere mangelt es an einer ausreichenden Berücksichtigung auch personaler Faktoren. Im folgenden Abschnitt geht es daher darum, für die weiteren konzeptionellen Überlegungen des dritten sowie die Datenanalyse des vierten Kapitels ein hypothetisches Modell als Ausgangsbezugsrahmen zu entwickeln, das sowohl hinsichtlich der erfaßten Variablen als auch hinsichtlich der Wirkungszusammenhänge zu einer empirisch begründeten Präzisierung des hier relevanten Ausschnittes aus dem Bezugsrahmen von Kubicek führt. ¹⁾

Nach den bisher erarbeiteten Erkenntnissen umfaßt ein solcher Ausgangsbezugsrahmen die folgenden Variablen(klassen):

- (1) ADV-Attitüde
- (2) Arbeitszufriedenheit
- (3) informationstechnische Merkmale
- (4) organisatorische Merkmale
- (5) personale Merkmale
- (6) Merkmale der Systemgestaltung.

Entsprechend den Zielsetzungen dieser Arbeit bilden die Variablen (1) und (2) die abhängigen, während die Variablen (3) bis (6) als unabhängige zu betrachten sind.

Es fragt sich, ob mit diesen - im Verlauf des nächsten Kapitels zu spezifizierenden - Variablenklassen unterschiedliche ADV-Attitüden hinreichend erklärt werden können, oder ob weitere Einflußfaktoren

1) Im Verlauf des Kapitels 1.3. wurde die Weiterentwicklung und Präzisierung von Bezugsrahmen als realistische Strategie empirischer Forschung herausgearbeitet und als grundlegend für diese Arbeit akzeptiert.

in die Betrachtung einbezogen werden müssen. Hier ist etwa zu denken an den Einfluß betriebsinterner oder betriebsexterner Bezugsgruppen, unterschiedlicher Führungsstile oder Kommunikationsstrukturen, die unter der Variablenklasse "gruppendedynamische Merkmale" zusammengefaßt werden könnten.

Diese Variablenklasse fördert jedoch ein forschungsmethodisches Dilemma zu Tage. Während die bisher diskutierten Variablenklassen überwiegend auf die Individualebene bezogen sind, richten sich gruppendedynamische Merkmale auf die Kollektivebene. Die Behandlung dieser beiden Ebenen bedingt jedoch jeweils andere Forschungsdesigns. Während die Erfassung gruppendedynamischer Merkmale eine Ausrichtung auf die Arbeits- und/oder Freizeitgruppe des Benutzers erfordert, die am ehesten im Rahmen einer Fallstudie realisierbar ist, sind die übrigen Variablenklassen auf den einzelnen Benutzer bezogen, so daß sie weitgehend ohne Rückkopplung zu Kollegen und Freunden im Rahmen einer breit angelegten vergleichenden Feldstudie erfaßt werden können. Im Sinne einer möglichst globalen Analyse fiel die Entscheidung für eine auf die Individualebene gerichtete Untersuchung unter weitgehender Ausklammerung gruppendedynamischer Einflußgrößen¹⁾, womit erneut der lediglich als Beitragsleistung zu interpretierende Charakter des Wissenszuwachses dieser Arbeit deutlich wird.

Die Literaturanalyse hat bereits gezeigt, daß eine multivariate Betrachtung für die Erklärung von ADV-Attitüden notwendig ist. Der Ausgangsbezugsrahmen zur Erklärung von ADV-Attitüden und Arbeitszufriedenheit der Benutzer trägt dem insofern Rechnung, als er nicht von einer einfachen Beziehung zwischen der ADV-Attitüde und den abhängigen Variablen(klassen) ausgeht, sondern ein bereits gestufter Beziehungszusammenhang unterstellt wird (vgl. Abbildung

1) Hinter der Sammelvariablen "Betrieb" verbergen sich unter anderem auch gruppendedynamische Effekte; vgl. Kapitel 3.7. sowie Kapitel 4.

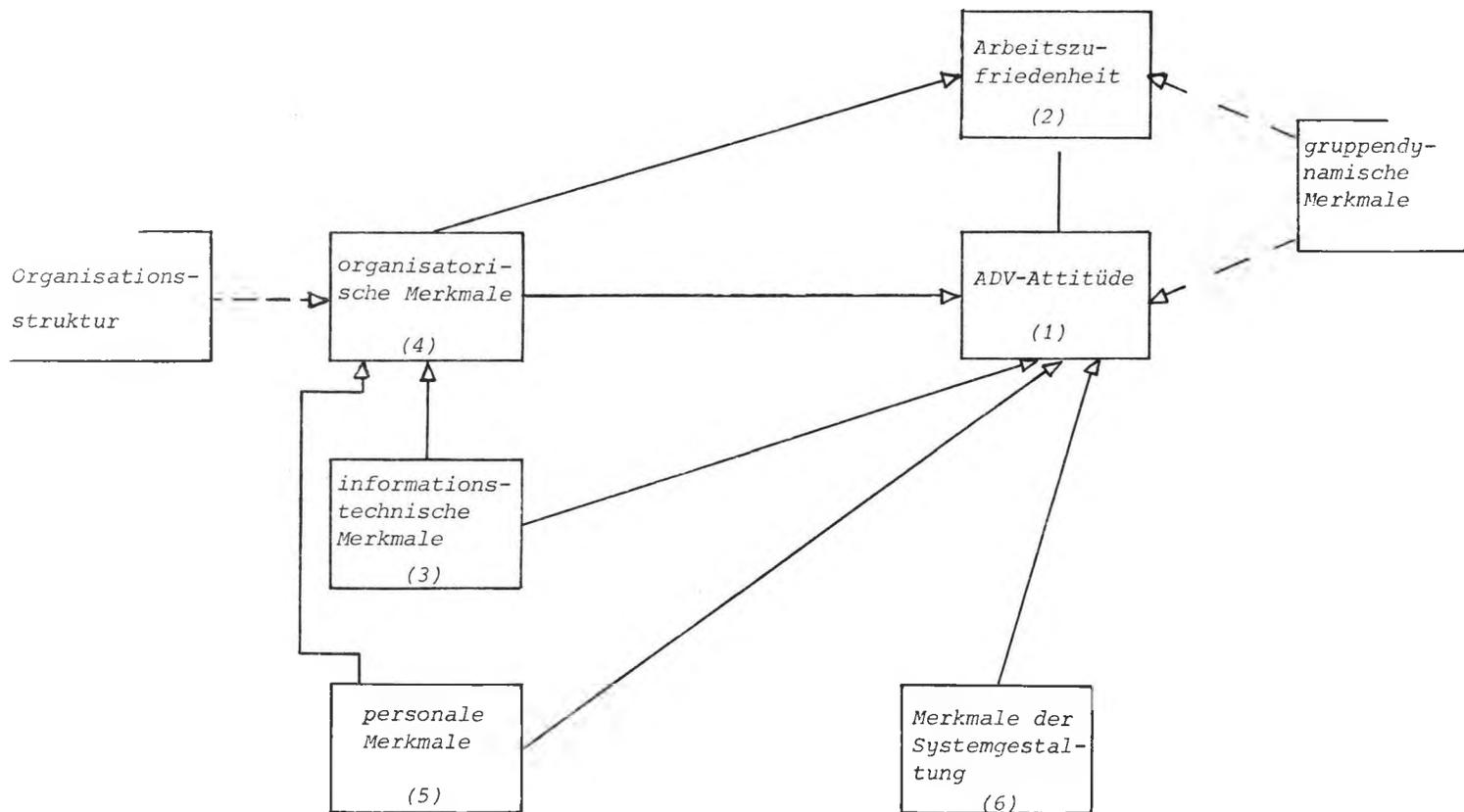


Abbildung 2-5: Hypothetisches Modell zur Erklärung von ADV-Attitüden und Arbeitszufriedenheit

2-5). Die organisatorischen Merkmale auf der Individualebene - wie etwa der Handlungsspielraum der Benutzer - sind entsprechend den Erkenntnissen der beiden im vorigen Abschnitt vorgestellten Bezugsrahmen insbesondere von der Organisationsstruktur und von der Informationstechnik sowie in einem unbestimmten Maß von personalen Merkmalen - etwa der Bildung oder dem Geschlecht - beeinflusst. Andererseits ist allerdings auch eine direkte Abhängigkeit der ADV-Attitüde von der ADV-Anwendung und den personalen Merkmalen zu unterstellen. Bezüglich der Systemgestaltungsmerkmale wird in dem Modell davon ausgegangen, daß eine direkte Einflußbeziehung zur ADV-Attitüde vorliegt. Als letztes kann angenommen werden, daß auch ein Einfluß gruppenspezifischer Merkmale auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit der Benutzer vorliegt. Da gruppenspezifische Merkmale aus den bereits genannten Gründen jedoch nicht in die empirische Untersuchung einbezogen sind, wird im Verlauf dieser Arbeit eine Präzisierung dieser Aussage nicht möglich sein.

Dagegen sollen die übrigen in diesem Ausgangsbezugsrahmen relativ grob und wegen der Komplexität der Variablenklassen in dieser Form übervereinfacht dargestellten Beziehungszusammenhänge im Verlauf des vierten Kapitels mit Hilfe der Ergebnisse der empirischen Untersuchung differenziert und im fünften Kapitel in einen präzisierten Bezugsrahmen überführt werden. Im folgenden dritten Kapitel werden mit der Konzeptualisierung der in den Bezugsrahmen aufgenommenen Variablen(klassen) die Grundlagen hierfür bereit.

3. Zur Konzeptualisierung der untersuchten Variablen

Der Konzeptualisierung von Variablen wird im Rahmen einer mehrstufigen Forschungsstrategie besondere Bedeutung zugewiesen, da sie nicht mehr nur für ein einzelnes Forschungsvorhaben erfolgt, sondern Konzeptualisierungen für ganze Forschungsprogramme oder Systeme von Forschungsprogrammen Gültigkeit und Relevanz haben sollen. Die folgende Darstellung der Konzeptualisierungen erfüllt demnach nicht nur eine Funktion im Rahmen der eigenen empirischen Untersuchung, sondern ist als eigenständiger Forschungsbeitrag anzusehen, der eingangs als terminologisch-instrumentale Aufgabenstellung dieser Arbeit bezeichnet wurde. ¹⁾

Unter Konzeptualisierung ist der gesamte Vorgang der Entwicklung einer Meßvorschrift für eine Variable(nklasse) auf der Grundlage gedanklicher Annahmen zu verstehen. ²⁾ In diesem Kapitel wird daher die Darstellung der Konzeptualisierung jeder Variablen durch einen konzeptionellen Teil eingeführt, in dem die Grundlagen für die Auswahl der Indikatoren zur Abbildung der Variablen erarbeitet werden. In einem zweiten Abschnitt wird die gemeinhin als Operationalisierung bezeichnete Entwicklung einer Meßvorschrift für die gewählten Indikatoren dargestellt, bevor letztlich die Eigenschaften des Meßinstrumentes in Form einer univariaten Datenanalyse bezogen auf die eigene Untersuchung berichtet werden. Mit diesen letzten Angaben wird nicht nur ein Nachweis für die Zweckmäßigkeit der vorgenommenen Operationalisierung erbracht, sondern es erfolgt gleichzeitig eine Charakterisierung der dieser Arbeit zugrundeliegenden Stichprobe in Hinsicht auf die hier vorgetragenen Merkmale. Eine derartige Charakterisierung erleichtert die Interpretation der im vierten Kapitel vorgenommenen multivariaten Datenanalyse.

1) Vgl. Kapitel 1.3. dieser Arbeit

2) Vgl. Kapitel 1.3. dieser Arbeit.

3.1. Die ADV-Attitüde

3.1.1. Konzeptionelle Überlegungen

Im Rahmen der Diskussion um die Brauchbarkeit des Einstellungskonzepts für die Gewinnung von Aussagen zur benutzeradäquaten Systemgestaltung und -anwendung wurden bereits eine Reihe von konzeptionellen Überlegungen zur ADV-Attitüde angestellt, die nunmehr für die Konstruktion eines Meßinstrumentes aufgegriffen und verdichtet werden können.¹⁾ Die ADV-Attitüde ist als relativ dauerhafte affektive und kognitive Wahrnehmungsorientierung des Benutzers gegenüber der Automatisierten Datenverarbeitung definiert worden, die mit einer nicht näher zu spezifizierenden Reaktionsbereitschaft gekoppelt ist.²⁾ Weiterhin wurde bereits festgestellt, die die ADV-Attitüde nicht grundsätzlich mit der Zufriedenheit mit einer implementierten ADV-Anwendung identisch ist, jedoch unter bestimmten Voraussetzungen als solche interpretiert werden kann.³⁾

Betrachtet man Einstellungen einmal unter Vernachlässigung der konativen Komponente (Reaktionsbereitschaft, Verhaltenstendenz)⁴⁾, so kann eine Einstellung im wesentlichen anhand von drei Kriterien beschrieben werden:

- (1) dem Objekt der Einstellung,
- (2) dem Bezugsmerkmal für das Objekt,
- (3) der Bewertung des Objektes.

Bevor auf diese relativ abstrakten Begriffe, insbesondere bezogen auf die ADV-Attitüde näher eingegangen wird, sollen sie anhand eines Beispiels kurz erläutert werden.

1) Vgl. insbesondere Kapitel 2.2. dieser Arbeit.

2) Vgl. Kapitel 2.2.2.

3) Vgl. Kapitel 2.2.4.

4) Vgl. dazu etwa auch Secord, Backman/Sozialpsychologie/84.

"Die EDV hat die Verwaltungsarbeit erheblich verbessert."¹⁾

Die ADV (bzw. EDV) ist das Objekt, auf das sich die Einstellung richtet. Das Objekt einer Einstellung wird im Rahmen einer Einstellungsaussage stets durch ein Bezugsmerkmal beschrieben. Dieses Bezugsmerkmal kann man auch als Kern des Einstellungsinhalts bezeichnen. Im vorliegenden Fall ist das Bezugsmerkmal die Verwaltungsarbeit.

Das Einstellungsobjekt erfährt nun mit Hilfe des Bezugsmerkmals eine Bewertung, die in der Relation zwischen Objekt und Bezugsmerkmal zu sehen ist. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Ursache-Wirkungs-Beziehung und zwar in Richtung auf eine Verbesserung der Verwaltungsarbeit. Andere Relationen sind - wie die folgenden Ausführungen zeigen werden - denkbar.

(1) Objekt der ADV-Attitüde

Wie bereits aus dem Begriff ersichtlich wird, ist das Objekt der ADV-Attitüde die Automatisierte Datenverarbeitung. Dieses Objekt ist keineswegs klar abgegrenzt, sondern es verbergen sich hinter dem Begriff die unterschiedlichsten Vorstellungsinhalte.

Diese Vorstellungsinhalte können nach ihrem Konkretisierungsgrad unterschieden werden. Als Extrempunkte sind denkbar:

- die ADV als Konkretum in Form etwa der implementierten ADV-Anwendung, des benutzten Terminals oder der eingesetzten Codierblätter,
- die ADV als Abstraktum, als Phänomen unserer Gesellschaft.

Bisherige Untersuchungen haben sich tendenziell in einer mehr soziologischen Sicht mit den gesamtgesellschaftlichen Problemen der ADV befaßt. In diesem Fall ist jedes Mitglied dieser Gesellschaft Träger der Einstellung.²⁾

1) Bei dieser sowie den weiteren als Beispielen gebrachten Aussagen dieses Abschnitts handelt es sich um Items der in den folgenden Abschnitten dieses Kapitels dargestellten ADV-Skala (vgl. auch Müller/ADV-Skala/, Müller/Einsatz/ sowie Kapitel 3.1.2., Tabelle 3.1.-1); wegen der allgemein größeren Verständlichkeit ist der Begriff ADV in der Skala durch EDV ersetzt.

2) Vgl. zu diesen Ansätzen etwa Anderson/Analysis/, Lee/Attitudes/ und Müller/Auswirkungen/.

Beschränkt man den Träger der Einstellung auf den Benutzer bzw. den potentiellen Benutzer von Computeranwendungen in Betrieben, so ist damit zwangsläufig eine Konkretisierung des Einstellungsobjektes verbunden. Eine derartige Konkretisierung hat allerdings seine Grenzen darin, daß es einerseits eine Vielfalt von Anwendungen zum Beispiel entsprechend den Aufgabenstellungen und Managementphilosophien der einzelnen Betriebe gibt¹⁾, andererseits Benutzer im Rahmen der gleichen Anwendung unterschiedliche Funktionen übernehmen. Auch Benutzer entwickeln daher ein gewisses Spektrum von Vorstellungsinhalten bezogen auf die ADV, die sich in unterschiedlichen Konkretisierungsgraden äußern.

Will man daher ein Instrument entwickeln, das die Einstellungen von Benutzern zur ADV erfaßt, so muß ein Konkretisierungsgrad der ADV gewählt werden, von dem möglichst viele Benutzer angesprochen werden. Das Objekt der Einstellung darf daher nicht speziell etwa auf Input-Medien (Lochkarte, Codierblatt, Terminal), auf die computergestützte Gehaltsabrechnung oder auf sonstige konkrete Ausprägungsformen implementierter ADV-Systeme abstellen, sondern muß zwangsläufig einen geringeren Konkretisierungsgrad aufweisen. Im Rahmen der späteren Konzeptualisierungsbemühungen wird daher stets allgemein vom Computer oder von der EDV die Rede sein.

(2) Bezugsmerkmale der Einstellung

Objekte einer Einstellung werden stets durch bestimmte Merkmale charakterisiert. Diese Merkmale sollen hier als Bezugsmerkmale des Einstellungsobjektes bezeichnet werden. In ihnen manifestiert sich die kognitive Komponente (Überzeugungs- oder Meinungskomponente²⁾) einer Einstellung. Erst mit Hilfe des Bezugsobjektes wird es möglich, eine Einstellung zu verbalisieren, d.h. eine emotionale Stimmung gegenüber dem Objekt ADV mitteilungsfähig zu machen.³⁾ In der Aussage "Durch die EDV

1) Vgl. zu den Einflußfaktoren der Anwendungsform der Informationstechnik Kubicek/Informationstechnologie/344 ff. sowie die Darstellung des Bezugsrahmens in Kapitel 2.4.2. dieser Arbeit.

2) Vgl. Secord, Backman/Sozialpsychologie/84, 707.

3) Von anderen Formen, insbesondere physischen Reaktionen, soll hierbei abgesehen werden; vgl. dazu die Hinweise bei der Auswahl der Erhebungsmethode für die Messung der ADV-Attitüde in Kapitel 3.1.2.1.

kommt mehr Ordnung in die Arbeit" wird die ADV mit Hilfe des Bezugsmerkmals Ordnung charakterisiert. Der Bildung von Bezugsmerkmalen und damit der Anzahl von Einstellungsaussagen zu einem Objekt sind keine Grenzen gesetzt, sie unterliegen der Phantasie des Einstellungsträgers.¹⁾ Aufgabe der Konzeptualisierung muß es sein, möglichst für viele Benutzer zutreffende Bezugsmerkmale zur ADV zu ermitteln.

(3) Bewertung

Als letztes wesentliches Merkmal zur Charakterisierung von Einstellungen wird hier die Bewertung der Relation zwischen Objekt der Einstellung und Bezugsmerkmal angesehen. Diese Bewertung wird in der Regel als affektive, evaluative oder bewertende Komponente einer Einstellung bezeichnet.

Die Bewertung kann in drei verschiedenen Ausdrucksformen erfolgen:

- Das Bezugsmerkmal selbst ist ein wertender Begriff bzw. birgt einen Wert in sich (Schönheit, Ordnung etc.). Beispiel: "Die EDV hat sich häufig als unwirtschaftlich erwiesen." Das Bezugsmerkmal Unwirtschaftlichkeit birgt einen Wert, der durch die Gleichsetzung im Rahmen der Aussage auf die ADV übertragen wird.²⁾
- Das an sich neutrale Bezugsmerkmal erfährt eine Wertung mit Hilfe eines Epithetons. Beispiel: "Der Computer schafft ein unpersönliches Arbeitsklima." Das wertneutrale Bezugsmerkmal Arbeitsklima wird durch das Epitheton unpersönlich ein Wertbegriff.
- Das neutrale Bezugsmerkmal wird zum Einstellungsobjekt in eine bestimmte Relation gesetzt. Beispiel: "Durch die EDV wird der eigene Entscheidungsspielraum ingeengt." Die Relation ADV:Entscheidungsspielraum wird dadurch spezifiziert, daß eine Ursache-Wirkungs-Beziehung in Richtung auf eine "Einengung" des Entscheidungsspielraums angegeben wird.

1) Im Zuge der Operationalisierungsbemühungen wurden vom Verfasser insgesamt 149 Aussagen gesammelt.

2) Die Wertigkeit des Begriffs unwirtschaftlich ist natürlich intersubjektiv unterschiedlich. Insofern beruht die Bewertung eines Objektes mit Hilfe von Bezugsmerkmalen auf Annahmen über die Identität des Wertsystems.

Zu betonen ist, daß mit diesen Unterscheidungen lediglich verschiedene Ausdrucksformen von Einstellungen, keinesfalls jedoch qualitativ unterschiedliche Einstellungsaussagen erfaßt werden. Dies kann leicht etwa dadurch gezeigt werden, daß die dritte Ausdrucksform in die zweite überführt wird: "Die EDV bringt eingeeengte Entscheidungsspielräume."

Bei Einstellungsfragebögen ist mit diesen Formen der Aussage die affektive Komponente allerdings noch nicht hinreichend erfaßt. Da durch die Vorgabe von Einstellungsaussagen die Relation zwischen Einstellungsobjekt und Bezugsmerkmal nicht mehr vom Einstellungsträger selbst bestimmt werden kann, erfolgt eine Bewertung über die (unter Umständen mehrfach abgestufte) Zustimmung oder Ablehnung einer solchen Einstellungsaussage. Aufgabe bei der Bildung eines Meßinstrumentes zur Erfassung von Einstellungen ist es daher, nicht nur wie bereits gefordert, repräsentative Relationen zwischen Objekt und Bezugsmerkmal auszuwählen, sondern auch die für diese Relationen zutreffenden Antwortvorgaben der Zustimmung oder Ablehnung bezogen auf die zu untersuchenden Träger der Einstellung zu bestimmen.

Bevor nunmehr aus diesen Überlegungen heraus die Entwicklung des Meßinstrumentes vorgenommen wird, sollen im folgenden die Interpretationsmöglichkeiten der ADV-Attitüde insbesondere in Hinsicht auf die Zufriedenheit der Benutzer mit der ADV diskutiert werden. Einstellung und Zufriedenheit weisen in weiten Teilen eine enge Verwandtschaft auf, die sich in erster Linie aus dem Bezug zu jeweils demselben Objekt und der affektiven Beziehung zu diesem Objekt ergibt. Dennoch sind Einstellung und Zufriedenheit unterscheidbare Konstrukte. Unabhängig von verschiedenen theoretischen Ansätzen kann Zufriedenheit als Zustand charakterisiert werden, in dem Bedürfnisse befriedigt sind.¹⁾ Unter Zufriedenheit soll daher im folgenden eine Einstellung verstanden werden, die in besonderem Maße auf die Bedürfnisse des Einstellungsträgers Bezug nimmt. Dazu müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein²⁾:

1) Vgl. auch von Rosenstiel/Grundlagen/205.

2) Vgl. auch bereits Kapitel 2.2.4.(2).

Erstens muß das Objekt in der Lage sein, überhaupt Bedürfnisse des Einstellungsträgers erfüllen zu können. Dies ist nur dann der Fall, wenn ein relativ enger Kontakt zwischen Objekt und Träger vorhanden ist, d.h. bezogen auf die ADV-Attitüde, wenn der Träger der Einstellung zum Beispiel Benutzer von Computeranwendungen ist.¹⁾ Entsprechend den oben geführten Überlegungen ist es daher notwendig, daß das Einstellungsobjekt einen gewissen Konkretisierungsgrad aufweist, wenn die Einstellung als Zufriedenheit interpretiert werden soll.

Zweitens muß in der Einstellungsaussage direkt oder indirekt ein Bedürfnis angesprochen werden. Nach den vorherigen Abgrenzungen kann dieses Bedürfnis nur im Zusammenhang mit dem Bezugsmerkmal des Einstellungsobjektes erfaßt werden. Ein Bedürfnis, das durch die ADV erfüllt werden kann, ist zum Beispiel der Einsatz individueller Fähigkeiten bei der Arbeit. Insofern dürfte die Aussage "Durch die EDV kann ich meine eigenen Fähigkeiten besser einsetzen" eine Zufriedenheitsäußerung sein. Die Interpretation des Bezugsmerkmals Einsatz der Fähigkeiten als Bedürfnis ist allerdings nicht unproblematisch, da sie nur aufgrund einer Annahme über die Bedürfnisstruktur des Einstellungsträgers gerechtfertigt erscheint. Erst wenn unterstellt werden kann, daß der Einsatz spezieller Fähigkeiten bei der Arbeit für den Benutzer auch ein Bedürfnis darstellt, ist die oben genannte Aussage auch als Zufriedenheitsäußerung zu interpretieren. Solche Annahmen sind jedoch teilweise nur aufgrund zusätzlicher, über die Einstellungsaussage hinausgehender Informationen gerechtfertigt. Sie erweisen sich daher als nicht unproblematisch.

Diese Annahmen über den Bedürfnischarakter der hier als Bezugsmerkmale bezeichneten Teile des Einstellungsinhaltes machen den Kern der Problematik bei der häufigen Interpretation von Einstellungen als Zufriedenheit aus. Bezogen auf die ADV-Attitüde läßt sich daher insgesamt feststellen, daß die erste Voraussetzung weitgehend als erfüllt angesehen werden muß, die zweite Voraussetzung dagegen nicht generell beurteilt werden kann. Vielmehr liegt es an den subjektiven Annahmen des Betrachters, ob - eventuell gestützt auf zusätzliche Informationen über die Bedürfnisstruktur der Einstellungsträger - die ADV-Attitüde als Zufriedenheit mit der ADV i n t e r p r e t i e r t wird. Ein Instrument zur

1) Ein enger Kontakt zwischen dem Objekt ADV und dem Träger ist auch bei Operatoren oder Datentypisten gegeben.

Messung der ADV-Attitüde hat daher generell Einstellungen zur ADV zu erfassen. Es erscheint darüberhinaus ratsam, Möglichkeiten für Interpretationsspielräume der ADV-Attitüde als Zufriedenheit zu schaffen.

3.1.2. Die ADV-Skala

Bei der Darlegung der forschungsstrategischen Orientierung dieser Arbeit¹⁾ ist argumentiert worden, daß der stärkere Rückgriff auf bewährte Konzeptualisierungen eine wesentliche Bereicherung für die empirische Forschung darstellen würde. Es ist daher zu untersuchen, ob Konzepte vorliegen, die die Anforderungen für ein allgemeines Instrument zur Messung von ADV-Attitüden - wie sie inhaltlich und formal vorgezeichnet wurden - erfüllen.

Für den deutschen Sprachraum kann festgestellt werden, daß ein umfassendes Konzept zur Messung der ADV-Attitüde nicht zur Verfügung steht.²⁾ Vereinzelt finden sich in empirischen Untersuchungen allerdings Fragen zu Einstellungen des Benutzers gegenüber der ADV, die eine Hilfe bei der eigenen Konstruktion eines Meßinstrumentes darstellen können.³⁾

Aus dem anglo-amerikanischen Sprachraum sind dagegen eine Reihe von Meßinstrumenten in Form von Einstellungsbefragungen bekannt.⁴⁾ Eine direkte Übernahme ist allerdings aus zwei Gründen problematisch:

- Etwaige Übersetzungen sind in jedem Fall auf Kriterien wie Verständlichkeit, Zuverlässigkeit und Gültigkeit hin zu überprüfen. Dies kann nur anhand empirischer Tests bei einer deutschsprachigen Stichprobe erfolgen.

1) Vgl. Kapitel 1.3.

2) Ansätze, die sich allerdings nur auf die Einstellung zur organisatorischen Änderung beziehen, darüberhinaus auch nicht zu einer Operationalisierung geführt haben, sind bei Gerl/Analyse/ zu erkennen.

3) Implizit bei Jaeggi, Wiedemann/Angestellte/, explizit bei Schiefer /Datenverarbeitung/ und bei Kubicek in einem nicht veröffentlichten Fragebogen.

4) Vgl. Berv/Measurement/, Lee/Attitudes/, Reznikoff u.a./Attitudes/ und Rosenberg/Perception/.

- Instrumente zur Messung von Einstellungen unterliegen in besonderem Maße einem Zeitproblem. Sowohl die Einstellungsobjekte (dies trifft gerade für die ADV der letzten 15 Jahre zu) als auch die Bezugsmerkmale als Einstellungsinhalte ändern sich, so daß die Adäquatheit eines Meßinstrumentes mit zunehmendem Abstand zu seinem Entwicklungszeitraum nachlassen kann.¹⁾ Da die bekannten Konzeptualisierungen alle in der ersten Hälfte der sechziger Jahre entstanden sind, müßte bei einem Rückgriff auf eines dieser Konzepte eine Aktualisierung vorgenommen werden.

Aus diesen Gründen scheint es notwendig, ein aktuelles auf den deutschen Sprachraum zugeschnittenes Instrument, ausgerichtet auf die konzeptionellen Überlegungen des vorigen Abschnitts zu konstruieren. Die vorliegenden mehr oder weniger detailliert ausgearbeiteten Ansätze können bei der Entwicklung des Meßinstrumentes unterstützend einbezogen werden.

3.1.2.1. Auswahl der Erhebungsmethode

Aus der sozialwissenschaftlichen Literatur sind eine Reihe von Techniken zur Messung von Einstellungen bekannt.²⁾ Bis auf wenige Ausnahmen³⁾ basieren alle Verfahren auf der Abfrage von Einstellungen mit Hilfe sogenannter self reports. Dabei werden den Befragten eine Reihe von Aussagen oder Fragen (Items) zu einem Einstellungsobjekt vorgelegt, auf die sie spontan zustimmend oder ablehnend reagieren sollen. Diesen Reaktionen werden Zahlenwerte zugeordnet, die nach verschiedenen Verfahren

1) Vgl. Hartmann, Wakenhut/Aktualität/196 ff.

2) Vgl. etwa Gerl/Analyse/191 ff., Scheuch, Zehnpfennig/Skalierungsverfahren/110 ff., Schmidt u.a./Einstellungen/29 ff., Selltitz u.a./Attitude Scaling/, Süllwold/Einstellungsmessung/.

3) Die Einstellungsforschung hat zwar eine ganze Reihe von Techniken entwickelt, die weniger auf die direkte Abfrage von Einstellungen, sondern eher auf die indirekte Erfassung über bestimmte Reaktionen abstellen, diese Verfahren haben jedoch in der Regel wenig Verbreitung gefunden. Als derartige indirekte Verfahren sind etwa zu nennen: Reaktionen auf bzw. Interpretationen von halbstrukturierten Reizmaterialien (z.B. beim P-F Test, vgl. Dühm, Hansen/P-F Test/ oder Müller/P-F Test/9 ff.), die Lost-Letter-Technik (vgl. Lück, Manz/Technik/) oder die Messung der galvanischen Hautreaktion (vgl. Shapiro, Crider/Approaches/).

aufbereitet werden können. In der Literatur finden sich eine Vielzahl von Itemsammlungen (Skalen¹⁾) zu verschiedenen Einstellungsobjekten.²⁾ Eine einfache Adaption bekannter Einstellungsskalen zur ADV erweist sich jedoch aus den bereits genannten Gründen als wenig sinnvoll.

Bei der Konstruktion einer Skala zur Messung von ADV-Attitüden - im folgenden kurz ADV-Skala genannt - erscheint es zweckmäßig, auf das Verfahren der summierten Einschätzungen (Summated Ratings)³⁾ zurückzugreifen. Vornehmlich sind hierfür zwei Gründe entscheidend:

- Die Likert-Technik basiert auf der einfachen additiven Verknüpfung der den jeweiligen Reaktionen (Antworten) zugeteilten Werte. Werden die Antworten auf die einzelnen Items etwa mit den Werten 1 bis 5 vercodet, wobei für eine negative Einstellung ein niedriger Wert vergeben wird und für eine positive ein hoher, so ergibt sich nach der Addition der Einzelwerte ein hoher Gesamtwert für eine positive Einstellung oder ein niedriger Gesamtwert für eine negative Einstellung. Diese einfache Art der Auswertung und Interpretation ermöglicht die Verwendung einer auf der Likert-Technik aufbauenden Skala auch von psychologisch und teststatistisch weniger Ausgebildeten, so daß sie auch in betriebsinternen Untersuchungen eingesetzt werden kann.
- Die Technik bietet weiterhin den Vorteil, daß bestimmte Aspekte zu Teilwerten zusammengefaßt werden können. Benutzer können so nach verschiedenen Einstellungsaspekten differenziert werden.

1) Der Begriff Skala wird hier ebenso, wie in den folgenden Abschnitten, etwa bei der SAZ (vgl. Kapitel 3.2.) oder der HSR-Skala (vgl. Kapitel 3.4.) für eine nach bestimmter Kriterien aufzubereitende Sammlung von Items benutzt. Eine Unterscheidung nach Skalen und Indizes, wie sie zum Beispiel von Friedrichs/Methoden/100 gefordert wird, erfolgt nicht; vgl. zur Begründung auch Scheuch, Zehnpfennig/Skalierungsverfahren/105 f.

2) Vgl. Robinson u.a./Political Attitudes/, Robinson, Shaver/Social Psychological Attitudes/, Robinson u.a./Occupational Attitudes/ und Shaw, Whright/Scales/; die Anwendungshäufigkeit der einzelnen Skalen ist allerdings sehr begrenzt; vgl. Scheuch, Zehnpfennig/Skalierungsverfahren/160.

3) Vgl. Likert/Technique/. Dieses Verfahren wird allgemein auch als Likert-Technik gekennzeichnet.

3.1.2.2. Eigenschaften der ADV-Skala

In mehreren Pretests wurden aus insgesamt 149 Aussagen letztlich 28 Items ausgewählt¹⁾, die in der dieser Arbeit zugrundeliegenden Hauptstichprobe (443 Benutzer von ADV-Anwendungen in 11 Betrieben)²⁾ die folgenden teststatistischen Eigenschaften aufweisen.

(1) Der ADV-Rohpunktwert

Die Skalenrohpunktwerte (Summe der Einzelantworten) variieren zwischen 28 und 140 (Anzahl der Items, multipliziert mit dem minimal und dem maximal möglichen Punktwert der Antworten). Das theoretische arithmetische Mittel liegt bei 84 Punkten. Für die 439 Benutzer der eigenen Stichprobe ergibt sich ein minimaler ADV-Rohpunktwert von 33, ein maximaler von 140. Das arithmetische Mittel liegt bei 94,9, also fast 11 Punkte über dem theoretisch zu erwartenden Wert. Diese Tatsache ist insofern unerheblich, als das theoretische arithmetische Mittel keineswegs den "Nullpunkt" der Skala darstellt.³⁾ Vielmehr sind als Bezugspunkt die Skalenrohpunktwerte von Vergleichsgruppen heranzuziehen.⁴⁾

(2) Trennschärfen

Die Trennschärfenkoeffizienten liegen zwischen $r = .27$ (Item 8) und $r = .70$ (Item 25).⁵⁾ Die Items 5 und 8 weisen zwar verhältnismäßig niedrige Werte auf, sollen aber, da sie bei Subgruppen durchaus akzeptable Werte zeigen, in der Skala verbleiben.⁶⁾ Das arithmetische Mittel der Trennschärfenkoeffizienten liegt bei $r = .56$ und dürfte damit die Gewähr dafür leisten, daß zwar ein einheitliches Phänomen angesprochen wird, die

- 1) Die Konstruktion der Skala ist an anderer Stelle bereits ausführlich dokumentiert; vgl. Müller/ADV-Skala/.
- 2) Vgl. die Darstellung der Stichprobe im Anhang 2.; alle Berechnungen wurden am Rechenzentrum der Universität zu Köln auf einer Cyber 72/76 mit Hilfe der Programmierpakete von Nie u.a./SPSS/ sowie Gebhardt /DRZ/ durchgeführt.
- 3) Vgl. Süllwold/Einstellungsmessung/499 f.
- 4) Auf diese Tatsache wird im Zusammenhang mit der Bildung der ADV-Werte in Kapitel 3.1.2.4. zurückzukommen sein.
- 5) Vgl. Tabelle 3.1.-1. Die Trennschärfen werden hier unkorrigiert wiedergegeben, d.h. die Werte sind insofern leicht überhöht, als das jeweilige untersuchte Item im Gesamtwert enthalten ist. Bei einer Skalenlänge von 28 Items ist diese Tatsache allerdings weniger erheblich. Tatsächlich liegen die korrigierten Trennschärfen auch um lediglich .03 bis .04 Punkte niedriger.
- 6) Siehe dazu die Diskussion bei Müller/ADV-Skala/436 f.

Item	positive/ negative Formulierung	Trenn- schärfe	Faktorladungen				Faktorzu- ordnung
			I	II	III	IV	
1. Die EDV hat eine Reihe von unerwünschten Nebeneffekten für die Mitarbeiter hervorgebracht	-	.47	.26	.16	.44	.01	III
2. Wenn ich es mir aussuchen könnte, wäre meine Tätigkeit ohne jede EDV.	-	.69	.39	.17	.33	.48	IV
3. Die EDV bringt mir persönlich nur Vorteile.	+	.58	.12	.33	.27	.48	IV
4. Die EDV hat sich häufig als unwirtschaftlich erwiesen.	-	.55	.12	.18	.54	.29	III
5. Viele Arbeiten können gar nicht ohne EDV ausgeführt werden.	+	.29	.07	.12	.01	.28	-
6. Durch die EDV wurde viel Arbeitslosigkeit verursacht.	-	.49	.63	-.01	.06	.06	I

Tabelle 3.1.-1: Formulierung, Trennschärfen, Faktorladungen und Faktorzuordnungen der Items der ADV-Skala

Item	positive/ negative Formulierung	Trenn- schärfe	Faktorladungen				Faktorzu- ordnung
			I	II	III	IV	
7. Der Einsatz von EDV-Anlagen sollte begrenzt werden.	-	.62	.29	.11	.43	.29	III
8. Die EDV negativ beurteilen, heißt den Fortschritt negativ beurteilen.	+	.27	.00	.20	.12	.08	-
9. Die EDV erleichtert die Arbeit der meisten Angestellten.	+	.61	.05	.36	.42	.46	IV
10. Die EDV schafft keine wirklich großen Probleme.	+	.47	.11	.46	.37	-.03	II
11. Der Mensch wird durch den Computer vor langweiliger Arbeit bewahrt.	+	.48	.23	.55	-.08	.21	II
12. Durch die EDV kann ich meine eigenen Fähigkeiten besser einsetzen.	+	.60	.33	.37	.04	.42	IV
13. Die EDV lohnt sich immer; sie müßte viel mehr eingesetzt werden.	+	.54	.06	.47	.19	.28	II

Tabelle 3.1.-1: Formulierung, Trennschärfen, Faktorladungen und Faktorzuordnungen der Items der ADV-Skala,

Fortsetzung

Item	positive/ negative Formulierung	Trennschärfe	Faktorladungen				Faktorzuordnung
			I	II	III	IV	
14. Die Entwicklung auf dem Gebiet der EDV geht zu schnell heutzutage.	-	.43	.32	.05	.41	-.04	III
15. Obwohl sich die EDV unaufhaltsam ausbreitet, heißt das noch lange nicht, daß sie eine gute Sache ist.	-	.64	.30	.17	.43	.28	III
16. Die EDV macht die Menschen zu abhängig von Maschinen.	-	.59	.52	.16	.26	.14	I
17. Durch die EDV werden bisherige berufliche Kenntnisse und Fertigkeiten abgewertet.	-	.63	.64	.13	.18	.18	I
18. Weniger Leute finden Befriedigung in ihrer Arbeit wegen der EDV	-	.69	.64	.28	.26	.14	I
19. Durch die EDV sind die Arbeitsvorgänge durchsichtiger geworden.	+	.51	.07	.62	.22	.10	II

Tabelle 3.1.-1: Formulierung, Trennschärfen, Faktorladungen und Faktorzuordnungen der Items der ADV-Skala,
Fortsetzung

Item	positive/ negative Formulierung	Trenn- schärfe	Faktorladungen				Faktorzuord- nung
			I	II	III	IV	
20. Durch die EDV wird der Ange- stellte seiner Aufgaben be- raubt und von seinem Arbeits- platz verdrängt.	-	.61	.68	.12	.04	.20	I
21. Durch die EDV kommt mehr Ordnung in die Arbeit.	+	.61	.14	.53	.25	.29	II
22. Der Computer schafft ein unper- sönliches Arbeitsklima.	-	.64	.61	.19	.33	.11	I
23. Durch die EDV wird der eigene Entscheidungsspielraum einge- engt.	-	.58	.61	.18	.16	.17	I
24. Die Arbeit heutzutage ist viel in- teressanter, da der Computer die meisten langweiligen Arbeiten übernimmt.	+	.61	.30	.59	.00	.31	II
25. Ich würde die EDV vermissen, wenn wir sie nicht hätten.	+	.70	.34	.21	.26	.62	IV

Tabelle 3.1.-1: Formulierung, Trennschärfen, Faktorladungen und Faktorzuordnungen der Items der ADV-Skala,
Fortsetzung

Item	positive/ negative Formulierung	Trenn- schärfe	Faktorladungen				Faktorzu- ordnung
			I	II	III	IV	
26. Alles in allem hatte man sich eigentlich mehr von der EDV versprochen.	-	.52	.16	.11	.53	.22	III
27. Das Arbeiten mit Zahlen ist schwieriger als früher mit Buchstaben und Wörtern.	-	.49	.34	.05	.34	.17	-
28. Die EDV hat die Verwaltungsarbeit erheblich verbessert.	+	.66	.21	.50	.22	.43	II

Antwortvorgaben für alle Items: stimmt, stimmt weitgehend, stimmt vielleicht, stimmt eher nicht, stimmt nicht

Tabelle 3.1.-1: Formulierung, Trennschärfen, Faktorladungen und Faktorzuordnungen der Items der ADV-Skala,
Fortsetzung und Schluß

Befragten andererseits jedoch hinsichtlich der einzelnen Items in ihren Antworten hinreichend differenzieren, so daß die Einstellungsmessung über mehrere Items überhaupt berechtigt ist.

(3) Zuverlässigkeit

Die Zuverlässigkeit der Skala wurde mit Hilfe der Testhalbierungsmethode (Items mit gerade Kennziffer gegen Items mit ungerader Kennziffer), korrigiert nach der Spearman-Brown-Formel, berechnet.¹⁾

Danach ergibt sich für die Stichprobe mit $r_{tt} = .92$ ein Wert, der im obersten Bereich der üblichen Anforderungen liegt. In der Literatur werden Zuverlässigkeitskoeffizienten zwischen $r_{tt} = .69$ und $r_{tt} = .93$ berichtet.²⁾ Auch die Zuverlässigkeit der später erläuterten Subskalen³⁾ sind - gemessen an ihrer Länge - recht hoch. Hohe Zuverlässigkeitskoeffizienten führen zu niedrigen Standardmaßfehlern und daraus resultierend zu engen Konfidenzintervallen.⁴⁾ Die ermittelten Werte sind also mit einem relativ geringen Fehlerbereich behaftet (vgl. Tabelle 3.1.-2.).⁵⁾

(4) Gültigkeit

Der Nachweis der Gültigkeit sozialwissenschaftlicher Meßinstrumente stellt stets ein besonderes Problem dar. Bezogen auf die ADV-Skala sollen im folgenden die verschiedenen in der Literatur angeführten Ansätze der Gültigkeit diskutiert werden, um damit Hinweise für die Validität des Meßinstrumentes zu gewinnen.⁶⁾

- Inhaltliche Validität

Unstrittig dürfte es sein, daß es sich bei den Items um Einstellungen zur ADV handelt. Das Problem ist daher auch weniger darin zu sehen, ob es sich bei den einzelnen Aussagen um Einstellungen zur ADV handelt; die

- 1) Vgl. Lienert/Testaufbau/219 ff. Die Testwiederholungsmethode ist im Rahmen von Einstellungsskalen besonders problematisch, da auch kurzfristige Einstellungsänderungen nicht ausgeschlossen werden können. Für die Durchführung der Paralleltestmethode stand keine zweite Skala zur Verfügung.
- 2) Vgl. Edwards/Techniques/161; Lienert/Testaufbau/264 bezeichnet den häufig geforderten Wert von $r_{tt} = .95$ als zu hoch.
- 3) Vgl. Kapitel 3.1.2.3.
- 4) Vgl. Lienert/Testaufbau/451 ff.
- 5) Die in der Tabelle angegebenen Werte beziehen sich auf die erst im Kapitel 3.1.2.4. besprochenen ADV-Werte.
- 6) Vgl. dazu Friedrichs/Methoden/101 f., Lienert/Testaufbau/16 ff. und 255 ff., Mayntz u.a./Einführung/66 sowie Shaw, Wright/Scales/15 ff.

	arithmeti- sches Mittel	Standardab- weichung	Zuverlässi- gkeit	Standard- meßfehler	Konfidenz- intervall, 5%-Niveau	Konfidenz- intervall, 1%-Niveau	Mini- mum	Maxi- mum
ADV-Wert	50	10	.92	2.8	5.5	7.2	20	78
ADV-Wert 1	50	10	.86	3.7	7.3	9.7	25	70
ADV-Wert 2	50	10	.77	4.8	9.4	12.4	25	73
ADV-Wert 3	50	10	.77	4.8	9.4	12.4	22	74
ADV-Wert 4	50	10	.83	4.1	8.1	10.6	27	72

Tabelle 3.1.-2: Statistische Eigenschaften der ADV-Werte

Frage ist vielmehr, ob die Skala einen hinreichenden Ausschnitt aus allen möglichen Einstellungsäußerungen repräsentiert. Eine letztgültige Antwort darauf dürfte jedoch an der Schwierigkeit scheitern, die Gesamtheit aller möglichen Einstellungsaussagen zur ADV zu erfassen. Die Kenntnis der Grundgesamtheit ist jedoch für die Bildung einer repräsentativen Stichprobe notwendig. Es kann allerdings angenommen werden, daß durch die Selektion der Items aufgrund der Pretests eine Auswahl getroffen wurde, die zumindest für die Benutzer der Pretests und -wie sich gezeigt hat - auch der Hauptstichprobe die relevantesten Aussagen zur ADV zusammenfaßt.

- Konstruktvalidität

Die Konstruktvalidität stellt eine "Prüfung für die Angemessenheit einer operationalen Definition eines Begriffes" ¹⁾ dar. Die ADV-Attitüde wurde als relativ dauerhafte Wertorientierung gegenüber der ADV, die mit einer Reaktionsbereitschaft verbunden ist, charakterisiert. ²⁾ Mit den bisher verfügbaren Untersuchungen kann weder geprüft werden, ob die ADV-Skala in der Lage ist, "relativ dauerhafte" Einstellungen zur ADV zu erfassen, noch ob mit der ADV-Skala Verhaltenstendenzen erfaßt werden können. Hierfür sind zusätzliche Untersuchungen notwendig, die auch den Zusammenhang zwischen der ADV-Skala und Verhaltensweisen klären helfen. Die Fragestellung der Beziehung zwischen ADV-Attitüde und Verhaltensvariablen ist jedoch für den Bereich dieser Arbeit ausgeklammert worden.

- kriterienbezogene Validität

Kriterienbezogene Validität liegt dann vor, wenn die ADV-Skala mit einer anderen Variablen in einer erwarteten Beziehung steht. Diese Erwartung setzt allerdings theoretische Vorstellungen voraus, die für den Bereich von ADV-Attitüden nicht vorliegen, sondern gerade erst mit Hilfe der ADV-Skala gewonnen werden sollen. Diese Tatsache führt zu einem nicht zu unterschätzenden Problem. Wird die hier entwickelte ADV-Skala als Konzeptualisierung der ADV-Attitüde zur Theorieentwicklung verwendet, so wird die ADV-Skala in bezug auf ihre Validität gleichsam "immunisiert". Denn die mit Hilfe der ADV-Skala gewonnenen Ergebnisse stützen die Übereinstimmung zwischen

1) Friedrichs/Methoden/102.

2) Vgl. Kapitel 2.2.2.

ADV-Attitüde und ADV-Skala. Die Einstellungen zur ADV sind damit festgeschrieben auf das, was die ADV-Skala mißt. Eine derartige Vorgehensweise kann langfristig nicht befriedigen. Im derzeitigen Stadium des Erkenntnisfortschritts ist sie allerdings ohne Alternative.

Die Überlegungen zur Gültigkeit der ADV-Skala zeigen, daß ein abschließendes Urteil noch nicht abgegeben werden kann. Fraglos gibt es bei sozialwissenschaftlichen Meßinstrumenten niemals eine "letzte Sicherheit" bezüglich der Validität. Diese Erkenntnis darf jedoch nicht zu einer nachgiebigen Haltung gegenüber dem Validitätsproblem und in diesem Fall zu einer unkritischen Gleichsetzung von ADV-Attitüde und ADV-Skala führen. Die operationale Definition eines Begriffes ist stets nur eine partielle Definition.¹⁾ Dies ist bei der Entwicklung von Bezugsrahmen, die sich auf mit Hilfe der ADV-Skala gewonnene Explorationen stützt, zu bedenken, will man nicht einem naiven Operationalismus verfallen.²⁾

3.1.2.3. Subskalen

(1) Faktorenanalyse

Um die Benutzer nach verschiedenen Aspekten der Einstellung zur ADV differenzieren zu können, wurde eine Faktorenanalyse nach der Hauptkomponentenmethode mit anschließender Varimax-Rotation vorgenommen.³⁾ Es ergaben sich 6 Faktoren mit einem Eigenwert größer als 1.0. Zur exakten Abgrenzung einer sinnvollen Anzahl

1) Vgl. z.B. Friedrichs/Methoden/78 f. und Wossidlo/Realtheorien/482.

2) Vgl. dazu etwa Mayntz u.a./Einführung/22.

3) Vgl. Nie. u.a./SPSS/468 ff.

von Faktoren wurden in verschiedenen Programmläufen 3, 4, 5 und 6 Faktoren vorgegeben und die Ergebnisse in bezug auf die sich ergebenden Faktoren und Faktorladungen untersucht. Es zeigte sich, daß ein Faktor unter den vier Bedingungen stets konstant blieb, d.h. jeweils die gleichen Items auf diesem Faktor am höchsten luden. Ein zweiter Faktor erwies sich ebenfalls als nahezu konstant, bis auf ein Item, das in der 5-Faktorenstruktur auf dem zweiten Faktor lud, in der 6-Faktorenstruktur dagegen auf den ersten Faktor wechselte. Bei Vorgabe von 4 und mehr Faktoren spalteten sich die restlichen noch verbliebenen Items auf die jeweils zur Verfügung stehenden Faktoren auf. Nach einer inhaltlichen Analyse der einzelnen Items und Faktoren fiel die Entscheidung für eine 4-Faktorenstruktur. Diese 4-Faktorenstruktur unterscheidet sich von der 3-Faktorenlösung lediglich dadurch, daß der Faktor II aufgeteilt wird in den Faktor II und Faktor IV. Die 3-Faktorenlösung faßt also die Faktoren II und IV in einem gemeinsamen Faktor zusammen. Die Faktorladungen der für die weitere Diskussion zugrundegelegten 4-Faktorenstruktur sind der Tabelle 3.1.-1 zu entnehmen. Die Faktoren haben Eigenwerte von 9.0, 2.2, 1.5 und 1.2.

(2) Die Interpretation der Faktoren

Entsprechend den Faktoren können die auf einem Faktor hoch ladenden Items nunmehr zu Subskalen zusammengefaßt werden, die verschiedene Aspekte der ADV-Attitüde messen. Als Aufnahmekriterium soll eine Ladungszahl von $a < .40$ gelten. Nach Fürntratt kann ein Item allerdings ungeachtet seiner Ladung nur dann für die Interpretation eines Faktors herangezogen werden, wenn ein wirklich nennenswerter Teil seiner Kommunalität durch den Faktor aufgeklärt wird.¹⁾ Bei der zugrundeliegenden 4-Faktorenstruktur ist dies für die Faktoren I und II uneingeschränkt der Fall. Beim Faktor III erfüllen

1) Vgl. Fürntratt/Bestimmung/66 ff.; als "nennenswert" sieht er 50 % an, d.h. es gilt, wenn $a^2/h^2 \leq .50$ (a = Ladung, h^2 = Kommunalität) wird das Item zur Faktorinterpretation nicht herangezogen.

zwei Items (Nr. 7: $a^2/h^2 = .36$ und Nr. 15: $a^2/h^2 = .38$) das Fürntrattsche Kriterium nicht, beim Faktor IV sind es sogar drei (Nr. 2: $a^2/h^2 = .43$, Nr. 9: $a^2/h^2 = .41$ und Nr. 12: $a^2/h^2 = .41$). Trotz dieser Ergebnisse sollen die fraglichen Items dennoch Aufnahme in die jeweiligen Subskalen finden, da diese Items helfen können, die Interpretation der Faktoren abzurunden. ¹⁾

Nach diesen Abgrenzungen ergeben sich die in Tabelle 3.1.-1 ersichtlichen Zuordnungen der einzelnen Items zu den Faktoren I bis IV, die im folgenden inhaltlich interpretiert werden sollen.

Faktor I: B e d r o h u n g

Auf dem ersten Faktor laden alle Items hoch, die eine Bedrohung des Arbeitsplatzes, des Arbeitsinhaltes und damit verbunden eine Dequalifikation des Benutzers zum Ausdruck bringen. Typisch für diesen Faktor ist etwa das Item 20:

"Durch die EDV wird der Angestellte seiner Aufgaben beraubt und von seinem Arbeitsplatz verdrängt."

Eine Bedrohung wird hinsichtlich der Abwertung bisheriger Kenntnisse und Fertigkeiten (Item 17), einer Verringerung der Befriedigung aus der Arbeit (Item 18) und einer Verschlechterung des Betriebsklimas empfunden. Darüberhinaus ist dieser Faktor durch eine starke Angst vor einer durch die ADV hervorgerufenen Arbeitslosigkeit bestimmt (Item 6). In allen bisher bekannten Skalen findet

1) Vgl. auch Fürntratt/Bestimmung/66 sowie die folgende inhaltliche Diskussion der Faktoren.

sich ein derartiger "Negativfaktor", der die Ängste und negativen Auswirkungen der ADV zusammenfaßt und offensichtlich vom Inhalt und der Formulierung der Items relativ unabhängig ist. ¹⁾

Faktor II: A r b e i t s o r g a n i s a t i o n

Im zweiten Faktor sind eine Reihe von Aussagen zusammengefaßt, die sich mit den Auswirkungen der ADV auf die Arbeitsorganisation beschäftigen. Diese Aussagen betreffen die Wirtschaftlichkeit (Item 13 und 28) sowie in erster Linie die Transparenz und Übersichtlichkeit der Arbeitsvorgänge (Item 19 und 21):

"Durch die EDV sind die Arbeitsvorgänge durchsichtiger geworden."

oder

"Durch die EDV kommt mehr Ordnung in die Arbeit."

Die Items dieses Faktors sind alle positiv formuliert, man könnte demnach auch von einem starken "Positivfaktor" sprechen. Auch ein solcher Faktor findet sich bereits in der Literatur wieder, wenn auch nicht so speziell auf die Aufgabenerfüllungsprozesse abgestellt, wie das aufgrund der Konkretisierung der ADV-Attitüde auf Benutzer von ADV-Anwendungen bei der ADV-Skala zwangsläufig der Fall sein mußte. ²⁾

1) Vgl. bei Lee/Attitudes/55 den Faktor "Awesome Thinking Machine", bei Müller/Auswirkungen/130 f., der die Ergebnisse einer amerikanischen Studie sekundäranalysiert, den Faktor "Negative Auswirkungen des Einsatzes von Computern" sowie bei Reznikoff u.a./Attitudes/422 den Faktor II.

2) Vgl. den Faktor "Beneficial Tool of Man" bei Lee/Attitudes/55, den Faktor "Positive Auswirkungen des Einsatzes von Computern" bei Müller/Auswirkungen/131 sowie den Faktor I bei Reznikoff u.a./Attitudes/421 f.

Faktor III: E n t t ä u s c h u n g

Der dritte Faktor umfaßt in erster Linie wieder negative Äußerungen zur ADV. Bei einer näheren Betrachtung wird allerdings deutlich, daß es sich überwiegend um Enttäuschungen bezogen auf gehegte Erwartungen handelt. Typische Items für diesen Faktor sind etwa die Aussagen (Item 26 und 4):

"Alles in allem hatte man sich eigentlich mehr von der EDV versprochen."

oder

"Die EDV hat sich häufig als unwirtschaftlich erwiesen."

Resignation, gepaart mit der Angst vor der ADV (die sich in einer entsprechenden Ladung auf dem ersten Faktor niederschlägt, vgl. Tabelle 3.1.-1) kommt auch in den Items 15 und 14 zum Ausdruck:

"Obwohl sich die EDV unaufhaltsam ausbreitet, heißt das noch lange nicht, daß sie eine gute Sache ist."

oder

"Die Entwicklung auf dem Gebiet der EDV geht zu schnell heutzutage."

Hier schwingt wiederum das Gefühl der Bedrohung mit, das allerdings mit nicht erfüllten Erwartungen verbunden ist. Parallelen hierzu lassen sich in Form von extrahierten Faktoren bisher in der Literatur nicht finden.

Faktor IV: S e l b s t v e r w i r k l i c h u n g

Nicht mehr ganz so eindeutig ist die Interpretation des Faktors IV. Wie bereits angedeutet handelt es sich um eine Abspaltung des Faktors II. Insofern schlagen sich auch im vierten Faktor überwiegend positive Einschätzungen zur ADV nieder. Im Gegensatz zum Faktor II, in dem die Auswirkungen der ADV auf die Arbeitsorganisation zum Ausdruck kommen, handelt es sich bei dem Faktor IV jedoch um Be-

schreibungen der persönlichen Beziehung des Benutzers zur ADV. Dies findet seinen Niederschlag in erster Linie durch den Gebrauch des Personalpronomens "ich". Stärkster Repräsentant dieses Faktors (mit einer Itemladung von .62) ist die Aussage (Item 25)

"Ich würde die EDV vermissen, wenn wir sie nicht hätten." ¹⁾

In Verbindung mit den Items (3 und 12)

"Die EDV bringt mir persönlich nur Vorteile."

und

"Durch die EDV kann ich meine eigenen Fähigkeiten besser einsetzen."

kann dieser Faktor auch als Einschätzung der Auswirkungen der ADV auf die individuelle Selbstverwirklichung und die Möglichkeit zum Aufstieg interpretiert werden. ²⁾ Bei den Items dieses Faktors dürfte es am ehesten gerechtfertigt sein, die Bezugsmerkmale als Bedürfnisse anzusehen. Insofern kann dieser Faktor auch am ehesten als Zufriedenheit mit der ADV interpretiert werden.

(3) Beurteilung der Subskalen

Die hier vorgestellten Subskalen sind - wie sich bereits angedeutet hat - keineswegs statistisch unabhängig. Vielmehr korrelieren sie teilweise recht erheblich miteinander (vgl. Tabelle 3.1.-3). Diese Tatsache ist nicht verwunderlich, da durch die Itemselektion mit Hilfe des Trennschärfenkriteriums dafür gesorgt wurde, daß ein einheitliches, in Richtung auf Unidimensionalität abzielendes Instrument entwickelt wurde. Die Differenzierungen, die nunmehr vorgenommen wurden, können somit auch nur eine begrenzte Unabhängigkeit

-
- 1) Dieses Item weist gleichzeitig mit $r = .70$ die höchste Trennschärfe auf und repräsentiert damit am besten die Gesamtskala (vgl. Tabelle 3.1.-1).
 - 2) In früheren Veröffentlichungen (Müller/ADV-Skala/438 und Müller/Einsatz/8) wurde dieser Faktor auch unter der eher nichtssagenden Bezeichnung "persönliche Stellung" geführt. Der Begriff Selbstverwirklichung erscheint für die angesprochenen Items treffender.

	ADV-Wert 1 Bedrohung	ADV-Wert 2 Arbeitsorganisation	ADV-Wert 3 Enttäuschung	ADV-Wert 4 Selbstverwirklichung
ADV-Wert	.82	.80	.80	.84
ADV-Wert 1 Bedrohung		.49	.59	.58
ADV-Wert 2 Arbeitsorganisation			.50	.67
ADV-Wert 3 Enttäuschung				.62

Produkt-Moment-Korrelationen ($n = 439$; $p \leq .001$)

Tabelle 3.1.-3: Interskalen-Korrelationen

erbringen. Dennoch sind von den extrahierten Aspekten durchaus differenzierte Aussagen zu erwarten. ¹⁾

Die Analyse der Faktoren zeigt, daß sich in der Skala zwei Generalfaktoren befinden, die einmal negative und einmal positive Assoziationen der Benutzer zur ADV zusammenfassen. Die Faktoren I und II bilden dabei das Grundgerüst. Dies schlägt sich auch darin nieder, daß mit diesen beiden Faktoren bereits 83 % der Gesamtvarianz erklärt werden können. Die Faktoren III und IV sind als Spezialdifferenzierungen dieser beiden Generalfaktoren aufzufassen, wobei der Faktor III dem ersten und der Faktor IV dem zweiten Generalfaktor zuzuordnen ist. Eine solche Interpretation deckt sich auch mit der bei anderen Skalen gefundenen Zweiteilung in einen "Positiv-" und einen "Negativfaktor".

3.1.2.4. Eichung der ADV-Skala: Die ADV-Werte

Da die ADV-Skala extrem hohe Zuverlässigkeiten aufweist (vgl. Tabelle 3.1.-2), kann an eine Eichung des Instrumentes gedacht werden. Die Eichung von Meßinstrumenten ist insbesondere in der Individualpsychologie im Rahmen psychologischer Tests gebräuchlich, bietet aber auch für die Behandlung der ADV-Skala eine Reihe von Vorteilen. Durch die Eichung der Skala und die damit verbundene Normierung

- ist ein direkter Vergleich von Subgruppen und einzelnen Benutzern möglich,
- wird die differenzierte Betrachtung der einzelnen Subskalen wesentlich erleichtert und
- können letztlich die Ergebnisse anderer Untersuchungen an den Bezugswerten der Eichpopulation beurteilt werden.

1) Vgl. bereits Müller/ADV-Skala/437 f.

Insbesondere der letzte Aspekt ist jedoch nicht ohne Einschränkung vertretbar, da der hier zugrundeliegenden Stichprobe das wesentliche Merkmal der Repräsentativität nicht ohne weiteres zugesprochen werden kann.¹⁾ Solange allerdings über die Grundgesamtheit der Benutzer von ADV-Anwendungen keine detaillierteren Informationen vorliegen, erscheint es sinnvoll, die hier zugrundeliegende Stichprobe von 439 Benutzern als Eichpopulation zu betrachten und die Eichung unter Umständen später auf der Basis weiterer Untersuchungen zu erneuern.

Die Verteilung der ADV-Rohpunktwerte innerhalb der Stichprobe ist rechtsasymmetrisch bimodal.²⁾ Ein Test auf Normalverteilung ergab denn auch einen signifikanten Unterschied zwischen der gefundenen Verteilung und der Normalverteilung auf dem .5-Prozentsniveau ($p < .005$).³⁾ Auch ein Test der logarithmierten Rohpunktwerte (nach dem natürlichen und dem dekadischen Logarithmus) verlief in diesem Sinne negativ. Die Verteilung entspricht demnach auch nicht einer Normalverteilung 2. Art.⁴⁾

Insofern erscheint es notwendig, die Rohpunktwerte über eine Flächen-
transformation nach Prozenträngen auf z-Werte zu standardisieren und
diese z-Werte anschließend auf T-Werte zu normieren.⁵⁾ Nach der

-
- 1) Auf das Problem der Repräsentativität der Stichprobe, bezogen auf die Benutzer von ADV-Anwendungen, und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Behandlung des Datenmaterials soll noch einmal gesondert, eingangs des vierten Kapitels eingegangen werden; vgl. auch Kapitel 3.5.1.
 - 2) Siehe dazu Lienert/Testaufbau/176. Auf die graphische Darstellung der Verteilung wurde hier verzichtet, da ein Graph keine wesentlichen weiteren Informationen vermitteln würde.
 - 3) Es wurde ein Vergleich der Schiefen und Exzesse mit Hilfe des Programms NRMP durchgeführt, vgl. Gebhardt/ERZ/.
 - 4) Vgl. Lienert/Testaufbau/183 f.
 - 5) Vgl. etwa Gutjahr/Messung/159 ff., Lienert/Testaufbau/339 ff., Magnusson/Testtheorie/245 ff.

Konvention ergibt sich durch diese Normierung für alle Skalen ein arithmetisches Mittel von $\bar{x} = 50$ und eine Standardabweichung von $\sigma = 10$ (vgl. Tabelle 3.1.-2). Die erhaltenen Werte sind normalverteilt und sollen die Bezeichnung **A D V - W e r t** für die Gesamtskala und **A D V - W e r t 1, 2, 3 und 4** für die einzelnen Subskalen erhalten.¹⁾ Bei den folgenden Auswertungen wird von diesen ADV-Werten ausgegangen.

3.1.3. Zusammenfassung

Bei der ADV-Attitüde handelt es sich um die Einstellung des Benutzers von Computeranwendungen zur ADV. Diese Einstellung wird mit Hilfe der Variablen

1 ADV-Skala

in sogenannten ADV-Werten gemessen und kann nach den Faktoren

- 11 ADV-Wert 1 (Bedrohung)
- 12 ADV-Wert 2 (Arbeitsorganisation)
- 13 ADV-Wert 3 (Enttäuschung)
- 14 ADV-Wert 4 (Selbstverwirklichung)

differenziert werden. Ein Wert von 50 gibt dabei eine dem Durchschnitt der hier zugrundegelegten Eichpopulation entsprechende Einstellung zur ADV wieder. Werte über 50 weisen eine positivere, Werte unter 50 eine negativere ADV-Attitüde nach.

Die Skala erfaßt insbesondere die affektive und kognitive Komponente der Einstellung zur ADV, über die konative Komponente (Verhaltenstendenz) kann keine Aussage gemacht werden. Eine Interpretation der

1) Für die Bildung dieser Werte auf der Basis der Eichpopulation steht eine Transformationstabelle zur Verfügung; vgl. Müller /Einsatz/.

ADV-Attitüde als Zufriedenheit mit der ADV ist nur unter Zugrundelegung zusätzlicher Annahmen möglich und erscheint am ehesten hinsichtlich des ADV-Wertes 4 (Selbstverwirklichung) sinnvoll.

Der Einblick in die Konstruktion und in die Eigenschaften der ADV-Skala zeigt, daß der Einsatz methodisch insbesondere durch die Transformation auf ADV-Werte problemlos ist und auch für andere Untersuchungen vorbehaltlos empfohlen werden kann. Inwieweit das Instrument auch inhaltlich für umfassende Forschungsprogramme geeignet ist, kann erst eine Diskussion der zur Zeit noch laufenden empirischen Untersuchungen erbringen, bei denen die ADV-Skala mit unterschiedlichen Fragestellungen eingesetzt wird. ¹⁾

-
- 1) Über die in dieser Arbeit geschilderte Untersuchung hinaus, ist die ADV-Skala bisher in folgenden Projekten zum Einsatz gekommen:
- Schüler/Organisationspotential/,
 - Projekt MANACO der Universität zu Köln, in dem Auswirkungen computergestützter Informationssysteme auf der Managementebene untersucht werden,
 - Projekt VERWALTUNGSAUTOMATION der Gesamthochschule Kassel, in dem Finanzverwaltungen mit verschiedenen Computeranwendungen untersucht werden.

Weitere Verwendungen sind im Rahmen von Diplomarbeiten am Institut für Unternehmungsführung der Freien Universität Berlin (Prof. A. Kieser) und an der Technischen Hochschule Darmstadt (Prof. F. Hoeth) geplant.

3.2. Die Arbeitszufriedenheit

Die Arbeitszufriedenheit kann als einer der schillerndsten Begriffe der Organisationspsychologie bezeichnet werden. Hinter den unterschiedlichsten Operationalisierungen ¹⁾ verbergen sich eine Reihe theoretischer Konzepte, auf die im folgenden übersichtartig eingegangen werden soll, bevor die Entscheidung für eine bestimmte Operationalisierung begründet wird.

3.2.1. Konzepte der Arbeitszufriedenheit

Bei der Differenzierung der verschiedenen theoretischen Ansätze zur Arbeitszufriedenheit soll einem Klassifikationsvorschlag von Neuberger gefolgt werden, der vier Konzeptionen der Arbeitszufriedenheit unterscheidet ²⁾:

(1) Bedürfnisorientierte Ansätze

Arbeitszufriedenheit liegt vor, wenn bestimmte Bedürfnisse erfüllt sind. ³⁾ Ausgangspunkt ist ein Ideal- oder Normalwert, an dem der tatsächliche Grad der Bedürfnisbefriedigung gemessen wird. Die Arbeits(un)zufriedenheit bildet sich dann aus der Differenz für den Ideal- bzw. Normalwert und dem Istwert. ⁴⁾

1) Vgl. Neuberger/Messung/.

2) Vgl. Neuberger/Theorien/140 ff.

3) Vgl. etwa Mumford/Job Satisfaction/193 oder von Rosenstiel/Grundlagen/409, der allerdings nur auf die kurzfristige Bedürfnisbefriedigung abhebt.

4) Zum Problem der Differenzbildung vgl. Neuberger/Theorien/145 ff.

(2) Anreiztheoretische Ansätze

Arbeitszufriedenheit ist gegeben, wenn Zufriedenheit mit ausgewählten Objekten der Umwelt vorliegt. Es wird also nicht mehr nach einem Bedürfnis gefragt, sondern unmittelbar auf die Zufriedenheit mit bestimmten Aspekten der Arbeit abgestellt. Insofern treten nicht mehr nur Abstufungen der Unzufriedenheit in Form von Nicht-Befriedigung von Bedürfnissen im bedürfnisorientierten Ansatz, sondern auch verschiedene Abstufungen der Zufriedenheit auf. Arbeitszufriedenheit wird als ein bipolares Kontinuum verstanden, das von Unzufriedenheit bis zu Zufriedenheit reicht. Da theoretisch die Zahl der die Arbeitssituation beschreibenden Aspekte unendlich groß ist, ergibt sich das Problem der Auswahl relevanter Dimensionen. Am häufigsten werden Aspekte wie Kollegen, Arbeitsinhalt, Führung, Arbeitsbedingungen, Bezahlung, Beförderung etc. genannt. ¹⁾

(3) Kognitive Ansätze

Arbeitszufriedenheit liegt dann vor, wenn das kognitive System des Menschen ausgeglichen ist. Dabei kann sowohl eine Orientierung des Systems nach außen als auch nach innen gegeben sein. ²⁾ Kennzeichnend für diese Ansätze ist, daß wie bei bedürfnisorientierten Konzeptionen lediglich Ausprägungen der Unzufriedenheit erfaßt werden. Zufriedenheit liegt nur in einer Abstufung im Falle des Gleichgewichts der kognitiven Elemente vor.

(4) Humanistische Ansätze

Arbeitszufriedenheit ist in humanistischen Ansätzen ein "Merkmal des sich selbst verwirklichenden Menschen" ³⁾. Entfaltung und Selbstverwirklichung bilden bei diesen Konzeptionen zentrale Be-

1) Vgl. Neuberger/Theorien/163.

2) Vgl. etwa Vroom/Motivation/oder Korran/Work Behavior/.

3) Neuberger/Theorien/177.

griffe. Das bedeutendste und gleichzeitig umstrittenste Beispiel für diesen Ansatz ist die Zwei-Faktoren-Theorie von Herzberg, in der allerdings auch bedürfnisorientierte und anreiztheoretische Elemente enthalten sind. ¹⁾

Allen Ansätzen mehr oder weniger gemeinsam ist das Problem der Ausgrenzung relevanter Bereiche der Zufriedenheit. Sowohl die Bedürfnisse, die befriedigt, die Aspekte der Arbeit, die betrachtet, und die Elemente des kognitiven Systems, die verglichen werden sollen, sind grundsätzlich in ihrer Anzahl unbegrenzt, so daß bezogen auf die Arbeit eine sinnvolle und für möglichst viele Fälle repräsentative Auswahl getroffen werden muß. Darüberhinaus besteht das Problem der Zusammenfassung der Einzelbereiche der Zufriedenheit zu einer Gesamtzufriedenheit oder einem Generalfaktor.

Die Entscheidung für einen Ansatz im Rahmen dieser Untersuchung ist nicht nur abhängig von den unterschiedlichen Aussagen, die aufgrund der theoretischen Annahmen generiert werden, sondern auch von den Möglichkeiten zur Operationalisierung bzw. dem Vorhandensein bereits bewährter Instrumente. ²⁾

Aus folgenden Gründen wurde daher auf den anreiztheoretischen Ansatz zurückgegriffen:

- Er erfordert keinen, ohnehin kaum bestimmbar Sollwert, zu dem der gemessene Istwert in Beziehung gesetzt wird.
- Relativ leicht läßt sich ein für viele Arbeitssituationen typischer gemeinsamer Nenner in Form einer allgemeinen Arbeitszufriedenheit oder eines Generalfaktors bestimmen.

1) Vgl. Herzberg u.a./Motivation/; zur Darstellung, Kritik und Weiterentwicklung siehe z.B. Blum, Naylor/Industrial Psychology/375 ff., Neuberger/Messung/66 ff., Neuberger/Theorien/122 ff., von Rosenstiel/Grundlagen/425 ff. und Zink/Arbeitsmotivation/.

2) "Da es keine allgemeingültige Übereinkunft über die Definition und die theoretische Stellung der Arbeitszufriedenheit gibt, bleibt für den vorrangig an pragmatischen Aussagen interessierten betriebswirtschaftlichen Forscher nur, eine der Theorien der Arbeitszufriedenheit zu akzeptieren - zweckmäßigerweise eine, für die bereits ein Testverfahren existiert." Marr/Einstellungsforschung/12.

- Zum Zeitpunkt der Erhebung stand mit der Skala zur Messung der Arbeitszufriedenheit (SAZ) und einer praktikablen Kurzform ¹⁾ ein ausgetestetes und bewährtes deutschsprachiges Instrument zur Verfügung.
- Durch persönliche Kontakte zu den Konstrukteuren der Skala wurde der Zugang zu bisher nicht veröffentlichtem Datenmaterial zur SAZ-Kurzform ermöglicht. ²⁾

Die beiden letzten Gründe waren in erster Linie deswegen ausschlaggebend, weil der Rückgriff auf ein bewährtes Instrument und der Vergleich mit anderen Populationen Verknüpfungen von Forschungsergebnissen ermöglicht, wie sie im Rahmen einer multipersonalen und mehrstufigen empirischen Forschungsstrategie angestrebt werden.

In dieser Arbeit wird daher von folgender Abgrenzung der Arbeitszufriedenheit ausgegangen:

Arbeitszufriedenheit ist definiert als die Zufriedenheit mit Aspekten der Arbeit, die sich im Rahmen von empirischen Untersuchungen als bedeutsam herausgestellt haben.

3.2.2. Die Eigenschaften der Skala zur Messung von Arbeitszufriedenheit (SAZ)

Die SAZ ist eine aus insgesamt 160 Items entwickelte Skala zur Messung der Arbeitszufriedenheit, die in ihrer Langform (bestehend aus 36 Items) gute Eigenschaften aufweist. ³⁾ Die Zuverlässigkeit

1) Vgl. Fischer, Lück/SAZ/.

2) An dieser Stelle sei insbesondere Herrn Dr. Lorenz Fischer vom Institut für Wirtschafts- und Sozialpsychologie der Universität zu Köln für seine Kooperationsbereitschaft bei der Aufbereitung und Überlassung der im nächsten Abschnitt wiedergegebenen Vergleichsdaten recht herzlich gedankt.

3) Vgl. auch zum folgenden Fischer, Lück/SAZ/65 ff.

Item	positive/ negative Formulierung	Trennschärfen	
		Fischer, Lück /SAZ/75	eigene Untersuchung
1. Meine Arbeit macht mir wenig Spaß, aber man sollte nicht zu viel erwarten.	-	.67	.47
2. Ich habe richtige Freude an der Arbeit.	+	.71	.64
3. Meine Arbeit läuft immer im gleichen Trott, daran kann man nichts machen.	-	.66	.49
4. Insgesamt gesehen: Würden Sie sagen, daß Ihre Arbeit wirklich interessant und befriedigend ist?	+	.68	.71
5. Gibt Ihnen Ihre Arbeit genügend Möglichkeiten, Ihre Fähigkeiten zu gebrauchen?	+	.70	.62
6. Sind Sie mit den Aufstiegsmöglichkeiten zufrieden?	+	.72	.43
7. Sind Sie mit dem Arbeitstempo zufrieden?	+	.66	.23
8. Wenn Sie noch einmal zu entscheiden hätten, würden Sie dann wieder den gleichen Beruf wählen?	+	.70	.52

Antwortvorgaben: Item 1, 2, 3: richtig, ziemlich richtig, weder richtig noch falsch, ziemlich falsch, falsch; Item 6, 7: sehr zufrieden, ziemlich zufrieden, weder zufrieden noch unzufrieden, ziemlich unzufrieden, sehr unzufrieden; Item 4: ja, sehr interessant, ziemlich interessant, weder interessant noch uninteressant, ziemlich uninteressant, sehr uninteressant; Item 5: sehr viele Möglichkeiten, ziemlich viele Möglichkeiten, durchschnittlich viele Möglichkeiten, wenig Möglichkeiten, keine Möglichkeiten; Item 8: ja, ganz sicher, vielleicht, weiß nicht, vermutlich nicht, sicher nicht.

Tabelle 3.2.-1: Formulierung und Trennschärfen der SAZ-Items

der Skala liegt mit $r_{tt} = .95$ extrem hoch, das Trennschärfenmittel mit $r = .55$ (niedrigster Wert $r = .36$, höchster Wert $r = .71$) ist sehr günstig. Für umfangreiche Untersuchungen steht eine Kurzform bestehend aus den 8 Items mit den höchsten Trennschärfenkoeffizienten zur Verfügung. Da diese Items die Langform am besten repräsentieren, kann man auch davon sprechen, daß sie am ehesten den gemeinsamen Nenner oder anders formuliert die Gesamtzufriedenheit über alle möglichen Aspekte der Arbeit erfassen. Die Kurzform korreliert denn auch mit der Langform sehr hoch ($r = .94$).

Da in dieser Arbeit das Interesse der allgemeinen Arbeitszufriedenheit gilt und nicht spezielle Aspekte der Arbeitszufriedenheit untersucht werden sollen, ist die Kurzform der SAZ als ein geeignetes Erhebungsinstrument anzusehen. Auch die Kurzform hat in den bisherigen Untersuchungen gute teststatistische Eigenschaften bewiesen. Tabelle 3.2.-1 zeigt einen Vergleich zwischen den Werten der von Fischer und Lück wiedergegebenen und den Werten der eigenen Untersuchung.

	Fischer, Lück		eigene Untersuchung
	gesamt	Angestellte	
Stichprobe $n =$	167	79	439
Trennschärfenmittel $r =$.70	.71	.51
Zuverlässigkeit $r_{tt} =$.85	.81	.74
Rohwertmittel $\bar{x} =$	25	29	29
Standardabweichung $\sigma =$	8	7	6

Tabelle 3.2.-2: Vergleich teststatistischer Eigenschaften der SAZ-Kurzform

Tabelle 3.2.-2 zeigt eine große Übereinstimmung hinsichtlich des Rohwertmittels und der Standardabweichung zwischen der Angestelltenpopulation von Fischer und Lück und der eigenen Stichprobe. Die Zuverlässigkeit der SAZ in der eigenen Untersuchung ist mit $r_{tt} = .74$ relativ niedrig, dürfte allerdings für eine aus 8 Items bestehende Skala noch zufriedenstellend sein. ¹⁾

In der eigenen Untersuchung ergab sich ein niedrigster Wert von 10, ein höchster Wert von 40. Damit ist die Bandbreite der möglichen Werte fast vollständig ausgeschöpft worden. ²⁾

Untersuchung	n		SAZ-Kurzform	
	m=männl.	w=weibl.	\bar{x}	σ
Lück	27 (m)		34	4.6
Lück	48 (m)		34	3.5
Fischer, Lück	79 (m,w)		29	7
Thurn und Taxis	95 (m,w)		28	5.9
Mirus	131 (m,w)		28	6.6
insgesamt	380		29	6.0
eigene	439		29	5.7

Tabelle 3.2.-3: Vergleich der Mittelwerte und Standardabweichungen der SAZ-Kurzform in verschiedenen Untersuchungen ³⁾

- 1) Eine Analyse der einzelnen Items zeigt, daß der niedrige Wert auch hinsichtlich des Trennschärfenmittels insbesondere durch das Item 7 "Sind Sie mit dem Arbeitstempo zufrieden?" verursacht wird. Offensichtlich hat das Arbeitstempo für die Benutzer von ADV-Anwendungen keine die Arbeitszufriedenheit konstituierende Bedeutung. Ein Gespräch mit Herrn Dr. Fischer ergab, daß in verschiedenen Subpopulationen verschiedene Items niedrigere Trennschärfen aufweisen, eine Tatsache, die auch bei der ADV-Skala festgestellt wurde (vgl. Müller/ADV-Skala/436 f.). Es scheint sinnvoll zu sein, solche Items in der Skala zu belassen, solange sie in der Mehrzahl der Fälle befriedigende Trennschärfen aufweisen.
- 2) Da die einzelnen Antworten mit den Werten 1 bis 5 vercodet werden, ergibt sich ein theoretischer Minimumwert von 8 und eine theoretischer Maximumwert von 40.

Fortsetzung der Fußnoten auf der nächsten Seite.

Auch ein Vergleich aller bisher vorliegender Mittelwerte und Standardabweichungen für Angestellte zeigt große Übereinstimmung zwischen den bisher ermittelten und den eigenen Werten (vgl. Tabelle 3.2.-3). Das läßt einerseits darauf schließen, daß die allgemeine Arbeitszufriedenheit bei Angestellten durchschnittlich auf einem einheitlichen Niveau liegt, andererseits aber auch, daß es sich bei der hier untersuchten Stichprobe hinsichtlich der Arbeitszufriedenheit um eine "normale" Gruppe von Angestellten handelt.

3.2.3. Zusammenfassung

Zur Erfassung der Variablen

2 Arbeitszufriedenheit

wurde mit der Kurzform der Skala zur Messung der Arbeitszufriedenheit (SAZ) ein bewährtes deutschsprachiges Instrument ausgewählt. Arbeitszufriedenheit wird in dieser Konzeptualisierung, die einem anreiztheoretischen Ansatz folgt, als die Zufriedenheit mit bestimmten empirisch als bedeutsam ermittelten Aspekten der Arbeitssituation interpretiert. Diese Aspekte stehen in der Kurzform der SAZ für eine Vielzahl von Faktoren, die die Arbeitssituation determinieren, so daß das Instrument insgesamt einen Generalfaktor der Arbeitszufriedenheit bzw. allgemeine Arbeitszufriedenheit erfaßt.

Fortsetzung der Fußnoten von der vorigen Seite.

- 3) Die Ergebnisse entstammen einer bisher unveröffentlichten Zusammenstellung, die von Herrn Dr. Fischer zur Verfügung gestellt wurden. Es handelt sich bei den Untersuchungen in der Mehrzahl um Erhebungen, die im Rahmen von Diplomarbeiten am Institut für Psychologie der Universität München durchgeführt wurden und häufig auf Arbeiterstichproben bezogen sind. Diese wurden, da sie generell niedrigere Mittelwerte und andere Standardabweichungen aufweisen, nicht in die Tabelle aufgenommen. Über die in der Tabelle aufgeführten Untersuchungen hinaus sind in 9 weiteren Studien noch insgesamt 1.658 Arbeiter mit der SAZ-Kurzform befragt worden.

Im Vergleich zu anderen Angestelltenpopulationen liegen die Zufriedenheitswerte der eigenen Untersuchung exakt bei den bisher ermittelten Durchschnittswerten. Dies läßt darauf schließen, daß sich Benutzer von ADV-Anwendungen nicht generell in bezug auf ihre Arbeitszufriedenheit von anderen kaufmännischen und technischen Angestellten bzw. Beamten unterscheiden. Dieses Ergebnis deutet weiterhin darauf hin, daß die Stichprobe hinsichtlich der Arbeitszufriedenheit insgesamt gesehen keine Anomalität aufweist.

3.3. Informationstechnische Merkmale

Die Informationstechnik ist im Rahmen der begrifflichen Abgrenzungen des Kapitels 2.1.1. recht weitgehend als unter anderem daten-, methoden-, programm- und computertechnische Aspekte umfassend gekennzeichnet worden. Die Aufnahme dieser Merkmale in die Untersuchung geht von der Annahme aus, daß Benutzer mit unterschiedlichen Anwendungsformen der Informationstechnik konfrontiert werden.

3.3.1. Ein benutzerorientiertes Konzept zur Messung von ADV-Anwendungen

Die mangelnde Differenzierung von ADV-Anwendungen (informationstechnischen Merkmalen) in den bisherigen Untersuchungen ist bereits bei der Literaturdurchsicht und im Zusammenhang mit Fragen der Arbeitszufriedenheit konstatiert worden.¹⁾ Die Unterscheidung nach Betrieben mit und Betrieben ohne ADV-Anwendung ist für die Gewinnung gestaltungsbezogener Aussagen wenig hilfreich.

Auch die Ansätze, in denen die Computeranwendungen nach Kernspeichergrößen, Computerkosten, Anzahl der installierten Input- und Output-Geräte²⁾ oder nach den Modellen eines Computer-Herstellers differenziert werden³⁾, sind wenig befriedigend, da sie in Hinsicht auf den Benutzer kaum gestaltungsrelevant sind.⁴⁾ Dies ist

1) Vgl. Kapitel 2.1.3. und 2.3. dieser Arbeit.

2) Vgl. den Überblick bei Kubicek/Informationstechnologie/180 sowie Kieser, Kubicek/Organisation/260 f.

3) Vgl. Naugès, Edström/Computerization/5 ff.

4) Vgl. auch Kubicek/Informationstechnologie/180 ff.

in erster Linie darauf zurückzuführen, daß sich der Computer aus der Sicht des "naiven" Benutzers überwiegend als "black box" darstellt. Insofern interessieren bei einer auf den Benutzer bezogenen Abgrenzung unterschiedlicher ADV-Anwendungen auch weniger intern ablaufende Prozesse des Computers, sondern vielmehr unterschiedliche Interaktionsformen zwischen Benutzer und Computer.

"How a computer operates and how it is kept operating, though important for many things, is not the important thing here. It is what comes out of the computer and how this is used that is pertinent." ¹⁾

Die Abgrenzung der ADV-Anwendung muß sich also am Verhältnis zwischen Benutzer und Computer, d.h. am Element des Interfaces, orientieren. In der Literatur finden sich zwei Konzeptualisierungen, die unabhängig voneinander zur Messung von ADV-Anwendungen in diesem Sinne geführt haben. ²⁾

Kubicek konzeptualisiert die Anwendungsform der ADV als die Ausprägung der beiden Parameter individuelle Funktionsteilung und Interaktionsform zwischen Benutzer und Computer. ³⁾ Betrachtet man die Indikatoren, die er zur Beschreibung der Funktionsteilung wählt, so ist festzustellen, daß sie in erster Linie durch Form, Umfang und Ausprägung der Interaktion zwischen Benutzer und ADV-Anlage charakterisiert sind. ⁴⁾

1) Foxworth/Impact/6; vgl. auch Kubicek/Informationstechnologie/121.

2) Vgl. Eason u.a./Interface/ und Kubicek/Informationstechnologie/198 ff.

3) Vgl. Kubicek/Informationstechnologie/205.

4) Es handelt sich um folgende 7 Indikatoren: (1) Umfang der zeitlichen Beschäftigung mit der Anwendung, (2) potentielle Betroffenheit, (3) relative Betroffenheit, (4) Zeit für Input- und Outputaktivitäten, (5) Umfang der Inputaktivitäten, (6) Umfang der Outputaktivitäten und (7) Ausmaß der Selbsttätigkeit der maschinellen Datenverarbeitung; vgl. Kubicek/Informationstechnologie/211 ff.

Unter Berücksichtigung der Konzeptualisierung der ADV-Anwendung von Eason u.a. erscheint es daher zweckmäßig, die Anwendungsform ausschließlich über die Interaktion zwischen Benutzer und Computer abzugrenzen. Eason u.a. unterscheiden die Interaktionsformen nach Medien der Interaktion (Lochkarte, Codierblatt, Drucker, Bildschirm etc.), Art der Interaktion (überwiegend Input- oder Output-Beziehung) sowie Unterstützung des Benutzers (Systemhandbücher, persönliche Beratung).¹⁾

Die Ansätze von Kubicek und Eason u.a. lassen sich hinsichtlich eines benutzerorientierten Konzeptes zur Messung von ADV-Anwendungen wie folgt integrieren:

Die Anwendungsform der Automatisierten Datenverarbeitung (ADV-Anwendung) wird durch die Form der Interaktion zwischen Benutzer und ADV-Anlage (Interaktionsform) beschrieben. Die Interaktionsform läßt sich bestimmen durch (1) die Art der Interaktion, (2) die Häufigkeit der Interaktion und (3) die Medien der Interaktion.

(1) Art der Interaktion (Interaktions-Beziehung)

Bei der Abgrenzung des Benutzerbegriffs wurde bereits deutlich, daß im Rahmen einer Benutzergruppe einzelne Aktionsträger auf bestimmte Interaktions-Beziehungen spezialisiert sind.²⁾ So gibt es Benutzer, die lediglich für die Vorbereitung von Daten für die Versorgung des Computersystems verantwortlich sind (Input-Beziehung), und Benutzer, die die vom Computersystem bereitgestellten Daten weiterverwenden (Output-Beziehung). Darüberhinaus finden

1) Vgl. Eason u.a./Interface/4 ff., auch Eason/Manager/ 11 und Stewart/Ergonomic Aspects/209.

2) Vgl. Kapitel 2.1.1. dieser Arbeit.

sich Benutzer mit sowohl Input- als auch Output-Beziehungen. In einem solchen Fall kann von einer symmetrischen Interaktions-Beziehung im Gegensatz zu einer asymmetrischen Input- oder Output-Beziehung gesprochen werden. Der Spezialisierungsgrad des einzelnen Benutzers innerhalb der Benutzergruppe hinsichtlich der Art der Interaktion mit dem Computersystem kann demnach durch die Variable

31 Input-/Output-Beziehung

beschrieben werden.

(2) Interaktions-Häufigkeit

Unter dem Aspekt der Interaktions-Häufigkeit sollen eine Reihe verschiedener Indikatoren zusammengefaßt werden.

1. Der Betroffenheitsgrad

Der Benutzer von ADV-Anwendungen verrichtet in der Regel nicht nur auf die ADV bezogene Arbeiten, sondern erfüllt seine Aufgaben zum Beispiel auch in der Interaktion mit Kollegen und Vorgesetzten oder im Rahmen eines eigenen Informationsverarbeitungsprozesses. Bisherige Untersuchungen haben lediglich nach Benutzern oder Nicht-Benutzern unterschieden ¹⁾ oder Abstufungen hinsichtlich der betroffenen Abteilungen vorgenommen (nicht-betroffene Abteilung, betroffene Fachabteilung, Rechenzentrum) ²⁾. Derartige klassifikatorische Einteilungen, die darüberhinaus nicht auf den einzelnen Benutzer abstellen, erweisen sich als zu grob. ³⁾

1) Vgl. Hardin/Reactions/926.

2) Vgl. Schiefer/Datenverarbeitung/22 f.

3) Vgl. auch die Ausführungen in Kapitel 2.3.2. sowie die daraus gezogenen Schlüsse in Kapitel 2.3.7.

Ein detailliertes Maß kann durch das zeitliche oder prozentuale Aufbrechen der Gesamtaufgabe in Teilaufgaben mit und ohne Bezug zur ADV gefunden werden. Der Betroffenheitsgrad gibt dann den Anteil an ADV-Tätigkeiten in Relation zur Gesamttätigkeit des Benutzers wieder. ¹⁾

2. Die Output-Häufigkeit

Neben dem Anteil der ADV-Tätigkeiten an der Gesamtaufgabe des Benutzers bildet die Häufigkeit des Erhalts von Output einen weiteren wichtigen Indikator für die Interaktions-Häufigkeit. Entsprechend der Trennung in generatoraktive und benutzeraktive Informationssysteme ²⁾ kann nach einem generatoraktivierten und einem benutzeraktivierten Output unterschieden werden. Wie Lucas festgestellt hat, ist gerade die Freiwilligkeit der Nutzung des Systems ein Faktor für positive ADV-Attitüden. ³⁾ Es empfiehlt sich daher, die Häufigkeit des Erhalts von Output danach zu unterscheiden, ob der Output selbst angefordert (benutzeraktiviert) oder aufgrund von Regelungen innerhalb des Systems zur Verfügung gestellt (generatoraktiviert) wird. Im Rahmen des Indikators Output-Häufigkeit ist demnach zu unterscheiden nach:

- Output-Häufigkeit insgesamt,
- generatoraktivierter Output-Häufigkeit und
- benutzeraktivierter Output-Häufigkeit.

Die Interaktions-Häufigkeit ist demnach durch die vier Variablen

- 321 Betroffenheit
- 322 Output-Häufigkeit
- 3221 generatoraktivierte Output-Häufigkeit und
- 3222 benutzeraktivierte Output-Häufigkeit

gekennzeichnet.

1) Vgl. auch Kubicek/Informationstechnologie/212 und Schiefer /Datenverarbeitung/23.

2) Vgl. Szyperski/Tendenzen/31 f.

3) Vgl. Lucas/Information Systems/69 ff.

(3) Medien der Interaktion (Interaktions-Medien)

Der Benutzer hat die Möglichkeit, über verschiedene Medien mit dem Computersystem zu interagieren. Entsprechend der Interaktions-Beziehung ist eine Unterscheidung nach Input- und Output-Medien vorzunehmen. Kubicek bildet nach dem "Grad der Abweichung von Formen der reinen interpersonalen Kommunikation" ¹⁾ einen Schwierigkeitsgrad für die Input- bzw. Output-Medien. Eine derartige Maßgröße ist aus mehreren Gründen problematisch:

- Vielfach haben es Benutzer mit mehreren Medien zu tun. Ob eine Einordnung dann nach dem "schwierigsten" oder dem "leichtesten" Medium vorgenommen werden soll, ist keineswegs ohne weiteres entscheidbar. ²⁾
- Die Rangfolge des Schwierigkeitsgrades basiert letztlich auf einer Reihe von Annahmen. Inwieweit Belege für Klarschriftleser für den Benutzer weniger "schwierig" sind als Codierblätter, Lochkarten oder die Eingabe über eine Tastatur, muß jedoch einer individuellen empirischen Prüfung vorbehalten bleiben.

Aus diesen Gründen erscheint es zweckmäßiger, die bei der Interaktion benutzten Medien lediglich nominal zu erfassen und bei gleichzeitigem Einsatz mehrerer Medien in Medien-Kombinationen zu klassifizieren, so daß

331 Input-Medien-Kombinationen und

332 Output-Medien-Kombinationen

entstehen.

1) Kubicek/Informationstechnologie/227.

2) Kubicek vercodet bei mehreren Medien nach dem "schwierigsten"; Vgl. Kubicek/Informationstechnologie/228.

3.3.2. Operationalisierung der ADV-Anwendung und Häufigkeiten der gemessenen Indikatoren

Die bisherigen Ausführungen waren darauf abgestellt, die konzeptionellen Überlegungen aufzuzeigen, die zur Auswahl der Interaktionsform als Indikator für eine benutzerbezogene Messung der ADV-Anwendung sowie zu den verschiedenen Subindikatoren geführt haben. Im folgenden werden die konkreten Meßvorschriften (Fragen) sowie die in der Hauptstichprobe der eigenen Untersuchung ermittelten Häufigkeiten bezogen auf die einzelnen Aspekte der Interaktionsform dargestellt. Auf der Basis dieser Angaben wird eine Bewertung der Diskriminierungsfähigkeit der verwendeten Indikatoren ermöglicht. Gleichzeitig erfolgt eine Charakterisierung der dieser Arbeit zugrundeliegenden Stichprobe in Hinsicht auf die erfaßten ADV-Anwendungen.

3.3.2.1. Interaktions-Beziehung

Die Art der Input- und/oder Output-Beziehung des Benutzers ist als Kontinuum denkbar, das von einer reinen Input-Versorgung des Computersystems über eine Abgabe und gleichzeitige Aufnahme von Daten bis hin zu einer alleinigen Verwertung von Output reicht.

Dieses Kontinuum wurde in der hier zugrundeliegenden Operationalisierung in sieben Stufen aufgeteilt. Die Tabelle 3.3.-1 gibt die in der eigenen Untersuchung ermittelten Häufigkeiten für die Interaktions-Beziehung der Benutzer wieder. Sie zeigt eine recht starke Gleichverteilung in überwiegend Input-Aktivitäten (Datenaufbereitung: 168 Benutzer) und überwiegend Output-Aktivitäten (Datenauswertung: 167 Benutzer). Bei 102 Benutzern liegt eine sym-

Handelt es sich bei den Tätigkeiten, die eng mit der EDV zusammenhängen, insbesondere um solche der Datenaufbereitung (z.B. Erstellen von ablochreifen Unterlagen, maschinenlesbaren Belegen, Lochbelegen etc.) oder um solche der Datenauswertung (z.B. Auswertung von Listen, Ausdrucken o.ä.)?

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
<u>ausschließlich Datenaufbereitung</u>	68	15.3 %
<u>Datenaufbereitung</u> überwiegt stark	65	14.7 %
<u>Datenaufbereitung</u> überwiegt etwas	35	7.9 %
<u>Datenaufbereitung</u> und <u>Datenauswertung</u> etwa gleich stark	102	23.0 %
<u>Datenauswertung</u> überwiegt etwas	39	8.8 %
<u>Datenauswertung</u> überwiegt stark	62	14.0 %
<u>ausschließlich Datenauswertung</u>	66	14.9 %
keine Angaben	6	1.4 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.3.-1: Input-/Output-Beziehung (31)

metrische Interaktions-Beziehung vor. Die Auswertung dieser Variablen zeigt, daß die vermutete Spezialisierung innerhalb der Benutzergruppen tatsächlich anzutreffen ist und die verwendete Operationalisierung die Benutzer ausreichend differenziert. Dichotomisiert man die Stichprobe, wobei die Benutzer mit symmetrischen Interaktionsbeziehungen sowohl dem einen als auch dem anderen Teil zugeordnet werden, so erhält man 270 Benutzer mit Input-Beziehungen und 269 Benutzer mit Output-Beziehungen zum Computersystem. Die Stichprobe zeichnet sich also dadurch aus, daß Benutzer mit differierenden Interaktions-Beziehungen jeweils etwa gleich stark vertreten sind.

3.3.2.2. Interaktions-Häufigkeit

Die Interaktions-Häufigkeit ist durch den Betroffenheitsgrad und die Output-Häufigkeit charakterisiert.

(1) Betroffenheitsgrad

Der Betroffenheitsgrad wurde definiert als der Arbeitsanteil, der mit ADV-Tätigkeiten in Verbindung steht. Bei Schiefer wird nach dem Prozentsatz gefragt, der bei einem Satz von 100 Prozent für die gesamte Arbeit auf die Tätigkeit mit der maschinellen Datenverarbeitung entfällt. ¹⁾ In dieser Arbeit soll ebenso wie bei Kubicek nach dem zeitlichen Ausmaß der Beschäftigung mit ADV-Tätigkeiten bezogen auf eine wöchentliche Stundenzahl gefragt werden. ²⁾ Die Ausgangsbasis der wöchentlichen Arbeitszeit wird gewählt, da sie einerseits als überschaubar, andererseits als nicht zu kurz anzusehen ist.

1) Vgl. Schiefer/Datenverarbeitung/23.

2) Vgl. Kubicek/Informationstechnologie/212.

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

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
weniger als 1 Std./Woche	13	2.9 %
1 - 10 Std./Woche	194	43.8 %
11 - 20 Std./Woche	92	20.8 %
21 - 30 Std./Woche	54	12.2 %
31 - 40 Std./Woche	82	18.5 %
mehr als 40 Std./Woche	6	1.4 %
keine Angaben	2	.5 %
	443	100.0 % ¹⁾

Tabelle 3.3.-2: Betroffenheit der Benutzer (321)

Wie sich bereits bei Kubicek und Schiefer gezeigt hat ²⁾, streuen die Werte hinsichtlich der Betroffenheit der Benutzer nicht unerheblich. In der vorliegenden Stichprobe sind die niederen Betroffenheitsgrade mit insgesamt fast 50 % noch recht stark besetzt. Es ist allerdings anzunehmen, daß dies dem derzeitigen Stand der Computerisierung entspricht. ³⁾

- 1) Aufgrund von Rundungen ergeben sich auch im folgenden nicht immer exakt 100 %.
- 2) Vgl. Kubicek/Informationstechnologie/212 und Schiefer/Datenverarbeitung/23.
- 3) Im Verhältnis zu den von Schiefer etwa 1967 erhobenen Angaben ist ein erheblicher Anstieg der Betroffenheit festzustellen. Kubiceks Daten können wegen der geringen Größe der Stichprobe nicht zum Vergleich herangezogen werden.

(2) Output-Häufigkeit

Die Versorgungsfrequenz des Benutzers mit Output ist als ein weiteres Merkmal der Interaktions-Häufigkeit angesehen worden. Da die Häufigkeit des bezogenen Outputs gruppen- bzw. abteilungsweise erhoben wurde ¹⁾, sind die Gruppenangaben mithilfe der Variablen Input-/Output-Beziehung zu korrigieren ²⁾, um auf den einzelnen Benutzer bezogene Werte zu erhalten; d.h. es können nur denjenigen Benutzern, die tatsächlich Output-Beziehungen zur ADV-Anlage unterhalten, auch Output-Häufigkeiten zugeordnet werden. Unterteilt nach generatoraktivierter, benutzeraktivierter und Output-Häufigkeit insgesamt ergeben sich für die Stichprobe die in Tabelle 3.3.-3 aufgeführten Häufigkeiten.

	Anzahl der Benutzer		
	generator- aktivierter Output (3221)	benutzerak- tiverter Output (3222)	Output ins- gesamt (322)
täglich	114 (25.7 %)	113 (25.5 %)	154 (34.8 %)
wöchentlich	8 (1.8 %)	8 (1.8 %)	6 (1.4 %)
14-tägig	9 (2.0 %)	7 (1.6 %)	11 (2.5 %)
monatlich	55 (12.4 %)	15 (3.4 %)	43 (9.7 %)
seltener als monatlich	15 (3.4 %)	35 (7.9 %)	50 (11.3 %)
nie	238 (53.7 %)	261 (58.9 %)	175 (39.5 %)
keine Angaben	4 (.9 %)	4 (.9 %)	4 (.9 %)
	443 (100.0%)	443 (100.0%)	443 (100.0%)

Tabelle 3.3.-3: Output-Häufigkeit (322, 3221, 3222)

1) Vgl. dazu die methodischen Hinweise im Anhang 2.4.

2) Als Benutzer mit Output-Beziehungen werden alle Benutzer angesehen, die angeben, daß sie Datenauswertung betreiben; vgl. Tabelle 3.3.-1.

Da Benutzer zum Beispiel gleichzeitig täglich und monatlich Output erhalten können, wurde bei der Zuweisung die am häufigsten vorkommende Versorgung mit Output herangezogen.¹⁾ Dadurch ergibt sich in der Tabelle 3.3.-3 eine starke Kumulierung bei der kurzfristigen Versorgung mit Output. Von den rund 60 % der Benutzer, die Output-Beziehungen zum Computersystem unterhalten, wird über die Hälfte (34.8 %) täglich mit Output versorgt. Ein Anstieg ist erst wieder bei einem Zeitraum von einem Monat zu verzeichnen. Zumindest ein erheblicher Teil des generatoraktivierten Outputs wird monatlich an die Benutzer verteilt. Der hohe Anteil an täglicher Outputversorgung findet sich in allen Betrieben wieder und dürfte daher weniger in bestimmten Aufgabenzwängen begründet sein, als vielmehr dem auf kurzfristigen Zugriff konzipierten Zustand derzeitiger ADV-Anwendungen entsprechen. 175 Benutzer (39.5 %) erhalten keinen Output, sind also lediglich auf Input-Beziehungen zur ADV-Anwendung beschränkt.

3.3.2.3. Interaktions-Medien

Medien der Interaktion sind in erster Linie Sachmittel, die die Kommunikation zwischen Benutzer und Computersystem ermöglichen. Als Input-Medien wurden unterschieden²⁾:

- Urbelege (nicht formatiert)
- Belege für Beleg- und Klarschriftleser
- Codierblätter

1) Insofern ergeben sich die Häufigkeiten der Werte in der Spalte "Output-Häufigkeit insgesamt" auch nicht als Summe aus der generator- und benutzeraktivierten Output-Häufigkeit.
 2) Vgl. zu dieser Aufstellung auch Kubicek/Informationstechnologie/ 228 f., der grundsätzlich auch Mitarbeiter der Datenverarbeitungsstelle als Medien ansieht. Diese spielten jedoch in der eigenen Untersuchung keine Rolle.

- Lochkarten oder Lochstreifen
- Tastaturen.

Die Output-Medien wurden folgendermaßen klassifiziert:

- Listen, Ausdrucke
- Lochkarten
- Lochkarten mit Klarschrift
- Konsole, Drucker oder Fernschreiber im Büro (Abteilung)
- Bildschirm.

Da die Angaben über die eingesetzten Medien ebenfalls gruppenweise erhoben wurden, ist wiederum bezogen auf den einzelnen Benutzer eine Korrektur der erhaltenen Werte über die Input- und/oder Output-Beziehungen der Benutzer notwendig. Wie bereits festgestellt wurde, interagieren Benutzer häufig mit der ADV-Anlage über mehrere Medien gleichzeitig. Die Tabellen 3.3.-4 und 3.3.-5 geben einen Überblick über die in der eigenen Untersuchung ermittelten Medienkombinationen und ihre Häufigkeiten.

Wie die Tabelle 3.3.-4 zeigt sind zahlreiche Kombinationen von Input-Medien anzutreffen. Zwar überwiegen Codierblätter als Datenträger, dennoch sind sie häufig mit einer Reihe anderer Medien in der Anwendung kombiniert. Einheitlicher ist das Bild bei den Output-Medien (Tabelle 3.3.-5). An erster Stelle stehen Bildschirm und Listen mit eindeutigem Übergewicht des Listenoutputs. Daß der Bildschirm mit dem Listenoutput kombiniert ist, liegt an monatlichen oder wöchentlichen Zusammenfassungen und Aggregationen. Auch der Lochkartenoutput ist stets mit Listen verbunden - eine Tatsache, die bei der geringen Handhabbarkeit von Lochkarten nicht verwunderlich ist. Für die weiteren Auswertungen wurde eine Zusammenfassung der ermittelten Kombinationen vorgenommen, um die Übersichtlichkeit

Input-Medien-Kombinationen	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
Urbelege	35	7.9 %
Urbelege + Lochkarten	1	.2 %
Klarschriftleserbelege	22	5.0 %
Klarschriftleserbelege + Codierblätter	17	3.8 %
Codierblätter	170	38.4 %
Codierblätter + Lochkarten	3	.7 %
Codierblätter + Tastatur	3	.7 %
Lochkarten	13	2.9 %
kein Input	175	39.5 %
keine Angaben	4	.9 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.3.-4: Input-Medien-Kombinationen (unklassiert)

Output-Medien-Kombinationen	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
Listen	196	44.2 %
Listen + Lochkarten	7	1.6 %
Listen + Bildschirm	52	11.7 %
Listen + Bildschirm + Drucker	9	2.0 %
kein Output	175	39.5 %
keine Angaben	4	.9 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.3.-5: Output-Medien-Kombinationen (unklassiert)

der Daten zu verbessern und differenzierende Klassen von Medien-Kombinationen zu erhalten.

Bezogen auf die Output-Medien ergeben sich hierbei wenig Schwierigkeiten. Die 7 Benutzer, die mit Lochkarten arbeiten, werden der Gruppe Listenoutput zugeschlagen, während die Gruppe "Listen+Drucker+Bildschirm" in einer Gruppe mit dem Bildschirmoutput zusammenzufassen ist. Es ergeben sich damit in bezug auf Output-Medien zwei Gruppen von Benutzern:

- (1) Benutzer, die Output überwiegend über Listen erhalten und
- (2) Benutzer, die Output überwiegend über Bildschirme beziehen.

Schwieriger erscheint eine Zusammenfassung der Input-Medien-Kombinationen. Eindeutig mit Urbelegen arbeitet die erste, die dritte und die vierte Gruppe (Klarschriftleser). Neben Codierblättern bzw. in einem Fall mit Urbelegen wird in der zweiten, sechsten und achten Gruppe mit Lochkarten bzw. Tastaturen gearbeitet. Nur mit Codierblättern arbeitet die fünfte Gruppe. Demnach ergibt sich für eine Klassifizierung der Input-Medien-Kombinationen sinnvollerweise eine Dreiergruppierung in

- (1) Benutzer, die mit Urbelegen bzw. Klarschriftleserbelegen arbeiten,
- (2) Benutzer, die mit Codierblättern arbeiten und
- (3) Benutzer, die Lochkarten bzw. Tastaturen einsetzen.

Die Häufigkeit der einzelnen Benutzerklassen finden sich in den Tabellen 3.3.-6 und 3.3.-7.

3.3.3. Zusammenfassung

Die ADV-Anwendung als die informationstechnische Variable der Untersuchung ist benutzerorientiert bezogen auf die Interaktionsform zwischen Benutzer und Computersystem konzeptualisiert worden.

Klassen der Input-Medien Kombinationen	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
Urbelege	74	16.7 %
Codierblätter	170	38.4 %
Lochkarten	20	4.5 %
kein Input	175	39.5 % ¹⁾
keine Angaben	4	.9 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.3.-6: Klassierte Input-Medien-Kombinationen (331)

Klassen der Output-Medien- Kombinationen	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
Listen	203	45.8 %
Bildschirm	61	13.8 %
kein Output	175	39.5 % ¹⁾
keine Angaben	4	.9 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.3.-7: Klassierte Output-Medien-Kombinationen (332)

1) Die Summe von jeweils 175 Benutzern, die keine oder kaum Input- bzw. Output-Beziehungen zum System unterhalten, ist zufällig zustande gekommen.

Als Indikatoren zur Charakterisierung der Interaktionsform wurden

- (1) die Interaktions-Beziehung mit Hilfe der Variablen
 - 31 Input-/Output-Beziehung

- (2) die Interaktions-Häufigkeit mit Hilfe der Variablen
 - 321 Betroffenheit
 - 322 Output-Häufigkeit
 - 3221 generatoraktivierte Output-Häufigkeit
 - 3222 benutzeraktivierte Output-Häufigkeit

- (3) die Interaktions-Medien mit Hilfe der Variablen
 - 331 Input-Medien-Kombination
 - 332 Output-Medien-Kombination

herangezogen.

Die Auswertung der dieser Arbeit zugrundeliegenden Stichprobe zeigt, daß auf der Basis dieser Differenzierungskriterien eine Vielzahl von Anwendungen in die Untersuchung einbezogen sind. In bezug auf die ADV-Anwendung ist die Stichprobe durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Benutzer, die Input- oder Output-Beziehungen zum Computersystem unterhalten, sind etwa gleich stark vertreten.
- Ein großer Teil der Benutzer ist von der ADV weniger als 10 Wochenstunden betroffen.
- Der überwiegende Teil der Output-Verwender wird täglich mit Output versorgt.
- Codierblätter bilden den weitaus größten Anteil der eingesetzten Input-Medien, während bei den Output-Medien Listen überwiegen.

Inwieweit die Verteilung dieser Anwendungsformen für einen grossen Teil von Anwendungen kennzeichnend oder gar repräsentativ etwa für Anwendungen in der BRD ist, kann nicht entschieden werden, da jegliches Vergleichsmaterial fehlt. ¹⁾

Allerdings dürfte die Breite der in die Stichprobe einbezogenen Anwendungen eine den Zielsetzungen dieser Arbeit entsprechende Analyse des Einflusses verschiedener ADV-Anwendungen auf die ADV-Attitüde gewährleisten.

1) Die Stichprobe von Kubicek ist für einen etwaigen Vergleich zu klein; vgl. Kubicek/Informationstechnologie/208 ff.

3.4. Organisatorische Merkmale

Im Verlauf der Literaturdurchsicht wurde im zweiten Kapitel aufgezeigt, daß die Erfassung der hierarchischen Position der Benutzer als organisatorisches Merkmal für die Erklärung von ADV-Attitüden nicht ausreicht. Vielmehr ist die Einführung weiterer Größen notwendig, die verstärkt auf die Art der Aufgabenerfüllung Bezug nehmen. Das Konstrukt des Handlungsspielraums der Benutzer wurde bereits global zur Erfassung von Aspekten der Repetitivität der Aufgabe und dem Umfang der Entscheidungsbefugnisse eingeführt. Neben dem Handlungsspielraum und der hierarchischen Position kann jedoch auch das Gehalt der Benutzer als ein Indikator zur individuellen Differenzierung von Aufgabenstellungen angesehen werden.

Unter organisatorischen Merkmalen sind damit weniger Aspekte der formalen Organisationsstruktur ¹⁾ erfaßt, als vielmehr die Auswirkungen der Strukturen unter Einbeziehung weiterer Einflußfaktoren auf der Ebene des Individuums. Entsprechend dem im Kapitel 2.4.1. vorgestellten allgemeinen organisationstheoretischen Bezugsrahmen basierend auf dem Aston-Konzept handelt es sich also um Indikatoren, die die Rollen der Benutzer im organisatorischen Kontext wiedergeben.

3.4.1. Der Handlungsspielraum ²⁾

3.4.1.1. Zur Abgrenzung des Konstruktes Handlungsspielraum

Der Handlungsspielraum personeller Aktionsträger hat sich zu einem Begriff entwickelt, der in zunehmendem Maße im Rahmen unterschied-

1) Wie zum Beispiel Spezialisierung, Koordination, Konfiguration, Delegation und Formalisierung, vgl. Kieser, Kubicek/Organisation/49 ff.

2) Vgl. zum folgenden auch Müller-Böling/HSR-Skala/.

lichster Fragestellungen aufgegriffen wird.¹⁾ Insofern finden sich eine Vielzahl verwandter oder gleichbedeutender Begriffe wie etwa Autonomie, Dispositionsspielraum, Entscheidungsspielraum und anderes mehr. Wenn im folgenden versucht wird, die verschiedenen Ansätze zu ordnen und zusammenzufassen, so ergeben sich daraus gleichzeitig zwei konzeptionell bedeutsame Konsequenzen. Einmal wird deutlich, daß der Begriff Handlungsspielraum mehrdimensional zu interpretieren ist. Zum anderen ergeben sich daraus unterschiedliche Einfluß- oder Begrenzungsfaktoren.

(1) Handlungsspielraum unter organisationstheoretischen Aspekten:

Der Entscheidungsspielraum

Etlichen organisationstheoretischen Ansätzen, insbesondere der anglo-amerikanischen Literatur liegt implizit oder explizit die Annahme zugrunde, daß die Steuerung der Organisationsmitglieder über die Vorgabe von Handlungsspielräumen erfolgt.²⁾ Der Handlungsspielraum ist in diesen Überlegungen der Freiheitsbereich, der dem Aktionsträger innerhalb einer Organisation von der Kerngruppe³⁾ zur Erfüllung seiner Aufgaben belassen wird. Frese spricht daher auch von Autonomie als dem "Verzicht (der Kerngruppe, d.V.) auf die Verwirklichung des Ideals der simultanen Planung"⁴⁾. Kosiol sieht den Handlungsspielraum durch den Bestimmtheits- und Konkretisierungsgrad einer Aufgabe festgelegt. "Vielfach werden die Bestimmungselemente (der Aufgabe, d.V.) bewußt in das Ermessen des ausführenden oder anordnenden Aufgabenträgers gestellt. Durch ihre nur generelle oder globale Formulierung will man dem Aufgabenträger einen entsprechend weiten Spielraum für die selbständige Aufgabensetzung und ihre Wahlmöglichkeiten verschaffen."⁵⁾

1) Vgl. z.B. Grunt/Handlungsspielraum/, Kieser, Kubicek/Organisation/ und Ulich u.a. /Arbeitsgestaltung/.

2) Vgl. zu dieser These Hickson/Convergence/.

3) Unter der Kerngruppe ist die Koalition innerhalb von Organisationen zu verstehen, die die Organisationsziele festlegt; vgl. Kieser, Kubicek/Organisation/5 f.

4) Frese/Organisation/408.

5) Kosiol/Organisation/44, Hervorhebungen nicht im Original.

Der Schwerpunkt bei dieser Betrachtung des Handlungsspielraums liegt damit in den Entscheidungsmöglichkeiten über den Aufgabenvollzug. Es kann daher auch unter Beachtung dieses Teilaspektes des Handlungsspielraums vom **E n t s c h e i d u n g s s p i e l r a u m** der personellen Aktionsträger gesprochen werden. Der Entscheidungsspielraum ist Ausdruck einer vertikalen Spezialisierung innerhalb von Organisationen, d.h. unterschiedlicher Kompetenzzuweisungen hinsichtlich planender, ausführender und kontrollierender Aktivitäten.¹⁾ Planende, ausführende und kontrollierende Aktivitäten werden im Rahmen der organisatorischen Strukturierung auf Stellen verteilt. Der Entscheidungsspielraum personeller Aktionsträger ist daher in erster Linie durch die Organisationsstruktur, d.h. durch die innerhalb der Organisation gesetzten organisatorischen Regelungen bestimmt. Der Entscheidungsspielraum läßt sich somit definieren als

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

Der Entscheidungsspielraum eines Aktionsträgers impliziert damit keineswegs zwangsläufig die Einschränkung des Entscheidungsspielraums eines anderen Aktionsträgers.²⁾ Vielmehr sind Organisationen denkbar, in denen auf allen Ebenen lediglich Rahmenrichtlinien vorgegeben sind (wissenschaftliche Institutionen), und andere, in denen detaillierte Vorschriften bis in höhere Ebenen vorliegen (Gliedbetriebe). Entscheidungsspielraum ist demnach kein Gut, das bezogen auf eine Unternehmung im Rahmen eines Null-Summen-Spiels verteilt wird, sondern eine insgesamt veränderbare Größe.³⁾

1) Ähnlich Ulich/Arbeitswechsel/266.

2) Vgl. zu dieser These auch Fricke, Fricke/Qualifikation/417 f.; anderer Ansicht ist Hofstede/Budget Control/13.

3) Vgl. auch Lammers/Power/.

Eine Veränderung von Entscheidungsspielräumen in dem Sinne, daß die Aktionsträger organisatorische Regelungen etwa hinsichtlich der Aufgabenerfüllungsprozesse durch eigene Entscheidungen ersetzen, findet sich in den Modellen zur Aufhebung bzw. Reduzierung der vertikalen Arbeitsteilung etwa in Form der Arbeitsbereicherung (job enrichment).¹⁾

(2) Handlungsspielraum unter technischen Aspekten:

Der Tätigkeitsspielraum

Neben der organisationstheoretischen Betrachtungsweise des Handlungsspielraums findet sich in der Literatur ein weiterer Kreis von Autoren, die den Handlungsspielraum mit der eingesetzten Produktions- bzw. Informationstechnik in Verbindung bringen. Dabei wird die Arbeitsteilung als eine Funktion der Technik angesehen.²⁾ So stellt Meissner den Handlungsspielraum als die Freiheit von technischen Beschränkungen dar, wobei die Technik in diesem Fall umfassend als Arbeitstechnik interpretiert wird.³⁾ Shepard leitet aus verschiedenen Mechanisierungsstufen Grade der Spezialisierung ab und diskutiert diese in Hinsicht auf unterschiedliche Aspekte von Handlungsspielräumen wie etwa Machtlosigkeit, Bedeutungslosigkeit, Autonomie/Verantwortlichkeit.⁴⁾ Auch Fricke betrachtet Handlungsspielräume in erster Linie unter produktionstechnischen Gesichtspunkten, wenn auch die alleinige bzw. zwangsläufige Determinierung von Handlungsspielräumen durch die Technik von ihm bestritten wird.⁵⁾

1) Ein Beispiel dafür, daß die Kerngruppe bewußt auf das Setzen von organisatorischen Regelungen verzichtet, wird in Pieroth /8 Stunden/121 berichtet.

2) Vgl. z.B. Siegman, Karsh/Automation/109.

3) Vgl. Meissner/Long Arm/. Die Arbeitstechnik wird bestimmt durch (a) die Abhängigkeit des Arbeitstempos von der Maschine, (b) die räumliche Gebundenheit bei der Arbeit, (c) die Interdependenz zu den Tätigkeiten von anderen und (d) den Arbeitstyp (Produktion, Wartung, Transport).

4) Diese Aspekte gehen insbesondere auf Blauner/Alienation/ zurück, der auf die Entfremdung repetitiver Arbeiten abhebt; vgl. Shepard /Specialization/. Zur Diskussion der Arbeitsentfremdung vgl. etwa Fröhlich/Humanisierung/10 ff. oder Gaitanides/Arbeitsorganisation/88 ff.

5) Vgl. Fricke/Arbeitsorganisation/insbesondere 52 ff.

Im vorigen Abschnitt wurde gezeigt, daß sich der Handlungsspielraum als Entscheidungsspielraum auf die vertikale Spezialisierung von Aufgaben, d.h. auf eine Arbeitsteilung nach Funktionen bezieht.¹⁾ Neben dieser vertikalen Spezialisierung kann nun auch eine horizontale Spezialisierung unterschieden werden, die die Teilung von ausführenden Arbeiten betrifft. Das eingängigste Beispiel für die horizontale Spezialisierung ist die Fertigung am Fließband mit minimal kleinen Arbeitsschritten sowohl hinsichtlich der zeitlichen als auch der inhaltlichen Erstreckung der Tätigkeiten. Dieser Aspekt des Handlungsspielraums ist daher durch die Wiederholungsfrequenz der Tätigkeit gekennzeichnet.²⁾ Da er speziell auf die ausführenden Aktivitäten gerichtet ist, soll er im folgenden als **T ä t i g k e i t s s p i e l r a u m** bezeichnet werden.³⁾ Der Tätigkeitsspielraum personeller Aktionsträger ist daher zu definieren als

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

Betrachtet man in erster Linie den Tätigkeitsspielraum hinsichtlich der Repetitivität, so kann auch vom Routinisierungsgrad⁴⁾ oder bereits bezogen auf die Perzeption des Aufgabenträgers vom Monotoniegrad⁵⁾ gesprochen werden.

Auch wenn Tätigkeitsspielräume in erster Linie durch produktions- oder informationstechnische Merkmale gekennzeichnet sind, so sind sie damit noch nicht vollständig durch die Technik determiniert. Technisch bedingte Regelungen sind stets durch allgemeine organisatorische Regelungen zu ergänzen. Eine Gestaltung des Tätigkeitsspielraums kann daher - wie die Diskussion im Rahmen der Humanisierung der Arbeit zeigt -

1) Häufig wird daher auch von einer funktionalen Spezialisierung gesprochen; vgl. etwa Shepard/Specialization/.

2) Vgl. von Rosenstiel/Grundlagen/294 ff.

3) Vgl. dazu auch Ulich/Arbeitswechsel/266.

4) Vgl. etwa Anagnostopoulos u.a./Einfluß/8, Kieser, Kubicek/Organisation/327.

5) Vgl. Mayo/Monotony/33.

über neuere Formen der Arbeitsstrukturierung etwa der Arbeitsrotation (job rotation)¹⁾ oder der Aufgabenvergrößerung (job enlargement) erfolgen.

(3) Handlungsspielraum unter sozialpsychologischen Aspekten:

Der Freiheitsspielraum

Letztlich werden Handlungsspielräume jedoch nicht nur mit Hilfe von organisatorischen oder technisch bedingten Regelungen begrenzt, sondern auch über die Verhaltensweisen und Erwartungen von Vorgesetzten, Kollegen und Untergebenen.²⁾ Dieser Aspekt ist bisher in erster Linie unter dem Gesichtspunkt informaler Strukturen diskutiert worden. Hier sind jedoch umfassender alle diejenigen Regelungen gemeint, die nicht direkt auf die Aufgabenerfüllungsprozesse gerichtet sind.³⁾ Katz sieht gerade in diesem stärker auf die menschliche Interaktion bezogenen Handlungsspielraum den wichtigsten Entfaltungsbereich für Aktionsträger mit geringem Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum.⁴⁾ Es erscheint daher sinnvoll, den Handlungsspielraum nicht nur durch organisatorische und technisch bedingte Regelungen, sondern auch durch Aspekte, die als "Führungsstil des Hauses" oder als "Betriebsklima" bezeichnet werden können, determiniert zu sehen. Im folgenden soll dieser Teilaspekt des Handlungsspielraums als **F r e i h e i t s s p i e l r a u m** bezeichnet werden. Der Freiheitsspielraum personeller Aktionsträger ist allgemein zu definieren als

- das Ausmaß der Freiheit von betriebsinternen sozialen Normen.

Diese Normen können betriebsübergreifend gelten und sind dann meist von der Kerngruppe geprägt. Sie können jedoch auch nur auf eine Arbeitsgruppe bezogen sein und sind dann von jedem Mitglied der Arbeitsgruppe beeinflussbar. Eine Unterscheidung in zwei Teilkonstrukte erfolgt hier jedoch nicht, weil es für den einzelnen Aktionsträger relativ un-

- 1) Daß Arbeitsrotation bereits frühzeitig als ein Mittel gegen kleine Tätigkeitsspielräume erkannt worden ist, zeigt ein Artikel in der organisationswissenschaftlichen Zeitschrift "Das System" von 1928. Darin wird vorgeschlagen, "...die Beschäftigung jeden Tag zu ändern, die Belegschaft jeden Tag planmäßig unzuändern"; vgl. o.V./Einwirkung/48f.
- 2) Von den drei Komponenten Organisationsstruktur, Technik und Bezugsgruppe sehen auch Kieser, Kubicek/Organisation/319 ff. die organisatorische Rolle determiniert.
- 3) Zur Abgrenzung gegenüber dem Entscheidungsspielraum vgl. die Ausführungen im nächsten Abschnitt.
- 4) Vgl. Katz/Autonomy/51 ff.

wichtig ist, ob etwa ein allgemeiner Leistungsdruck von der Kerngruppe oder von den Arbeitskollegen ausgeht. In jedem Fall handelt es sich um eine Norm, der er unterworfen ist und die seinen Handlungsspielraum einschränkt.

Will man Freiheitsspielräume personeller Aktionsträger verändern, so bieten sich eine Reihe von Maßnahmen an. Von Seiten der Kerngruppe aus ist es etwa möglich, Freiheitsspielräume über die Arbeitszeit (Gleitzeit), den Führungsstil oder variable Pausenregelungen zu beeinflussen.

3.4.1.2. Zum Zusammenhang zwischen Entscheidungs-, Tätigkeits- und Freiheitsspielraum

Die konzeptionellen Überlegungen führen dazu, den Handlungsspielraum eines personellen Aktionsträgers als ein Konstrukt zu betrachten, das aus Entscheidungs-, Tätigkeits- und Freiheitsspielraum zusammengesetzt ist. Dabei wird der Entscheidungsspielraum in erster Linie von den organisatorischen Regelungen, der Tätigkeitsspielraum von der eingesetzten Produktions- oder Informationstechnik und der Freiheitsspielraum von den sozialen Normen des Betriebes bzw. der Arbeitsgruppe bestimmt.

(1) Das Verhältnis zwischen Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum

Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum sind in gleicher Weise vom Grad der Arbeitsteilung abhängig. Der Entscheidungsspielraum ist dabei von der vertikalen Differenzierung der Arbeit, d.h. von der Trennung in planende, ausführende und kontrollierende Aktivitäten bestimmt. Das bedeutet, daß der Aktionsträger mit einem kleinen Entscheidungsspielraum seine ausführenden Aktivitäten nicht mehr selbst planen und kontrollieren kann. Der Tätigkeitsspielraum dagegen ist geprägt durch die horizontale Differenzierung der Arbeit, d.h. den Grad der Arbeitsteilung bei ausführenden Aktivitäten. Dabei ist zu beachten, daß die Begriffe Planung, Ausführung und Kontrolle hier auf eine Metaebene bezogen sind.

Dies wird bei der in erster Linie auf den Produktionsbereich gerichteten Diskussion um die Humanisierung der Arbeit häufig übersehen. So kann ein Aktionsträger, der im Bereich der Unternehmungsplanung eingesetzt ist, durchaus einen geringen Entscheidungsspielraum insofern haben, als ihm seine Aktivitätenfolge exakt durch organisatorische Regelungen, die im Rahmen der Metaplanung erarbeitet und festgelegt wurden, vorgeschrieben ist. Wenn darüberhinaus diese Planungsaktivitäten in viele kleine Schritte - etwa der Informationsaufbereitung - zergliedert und auf viele Aktionsträger aufgeteilt ist, so liegt zusätzlich zum geringen Entscheidungsspielraum auch ein niedriger Tätigkeitsspielraum vor. Das Beispiel macht deutlich, daß von Entscheidungs- und insbesondere von unterschiedlichen Tätigkeitsspielräumen nicht nur bezogen auf den Produktionsbereich im Zusammenhang mit Fließbandfertigung gesprochen werden kann. Vielmehr treten die gleichen Probleme als Folge der Arbeitsteilung im administrativen Bereich auf.

Aus diesen konzeptionellen Überlegungen ergibt sich, daß Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum in der Realität eng miteinander verknüpft sind. So wird ein großer Entscheidungsspielraum stets auch mit einem großen Tätigkeitsspielraum einhergehen, da eine große vertikale Differenzierung kaum mit einer geringen horizontalen Differenzierung zusammenfallen dürfte. Auf der anderen Seite wird ein geringer Tätigkeitsspielraum in der Regel eher mit einem geringen Entscheidungsspielraum verbunden sein, da inhaltsarme, ausführende Aktivitäten nicht mit der Entscheidungsbefugnis über die Auswahl der Arbeitsmethoden verbunden sein werden. Insofern könnte sich die Annahme einer komplementären Beziehung zwischen Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum ergeben, d.h. mit zunehmendem Entscheidungsspielraum wäre auch ein steigender Tätigkeitsspielraum zu erwarten.¹⁾

Allerdings ist eine Ausnahme in dieser Beziehungsstruktur denkbar, so daß von einer komplementären Beziehung zumindest nicht grundsätzlich gesprochen werden kann. Ein kleiner Entscheidungsspielraum ist dann mit

1) Vgl. dazu die schaubildliche Darstellung des Beziehungszusammenhanges bei Ulich/Arbeitswechsel/266.

einem großen Tätigkeitsspielraum verbunden, wenn die ausführenden Aktivitäten nicht auf verschiedene Aktionsträger verteilt, jedoch mit Hilfe von organisatorischen Regelungen exakt vorgegeben sind. Dies ist zum Beispiel bei einem Sachbearbeiter der öffentlichen Verwaltung der Fall, der viele Sachgebiete (großer Tätigkeitsspielraum) genau nach Richtlinien (kleiner Entscheidungsspielraum) zu bearbeiten hat. Dichotomisiert man daher Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum, so ergeben sich die in Abbildung 3.4.-1 mit einem "X" gekennzeichneten Kombinationsmöglichkeiten. Danach ist lediglich die Kombination "großer Entscheidungs- / kleiner Tätigkeitsspielraum" von den konzeptionellen Überlegungen her nicht möglich.

		<i>Entscheidungsspielraum</i>	
		<i>groß</i>	<i>klein</i>
<i>Tätigkeits- spielraum</i>	<i>groß</i>	X	X
	<i>klein</i>	O	X

Abbildung 3.4.-1: Kombinationsmöglichkeiten zwischen Entscheidungs- und Tätigkeitsspielräumen

(2) Das Verhältnis zwischen Entscheidungs- und Freiheitsspielraum

Der Entscheidungsspielraum ist als das Ausmaß der Freiheit von organisatorischen Regelungen, der Freiheitsspielraum als das Ausmaß der Freiheit von sozialen Normen definiert worden. Soziale Normen, insbesondere wenn sie vom Vorgesetzten vermittelt werden, sind jedoch schwer von organisatorischen Regelungen zu trennen. Die Übergänge dürften besonders dann fließend sein, wenn unter organisatorischen Regelungen nicht nur schriftlich fixierte, sondern auch nicht-formalisierte verstanden werden. Sowohl die organisatorischen Regelungen als auch die

sozialen Normen gehen dann vom direkten Vorgesetzten aus. Der qualitative Unterschied, der auch im folgenden zur Grundlage weiterer Erörterungen gemacht werden soll, besteht allerdings in der Zielrichtung bzw. dem Objekt, das geregelt werden soll. Organisatorische Regelungen sind auf den Prozeß der Aufgabenerfüllung gerichtet, während soziale Normen auf die zwischenmenschlichen Beziehungen ohne direkten Bezug zur Aufgabe des Aktionsträgers abzielen.

Nach dieser Abgrenzung ist etwa die Festsetzung der Arbeitszeit in einer wissenschaftlichen Institution eine soziale Norm des Betriebes und keine organisatorische Regelung, da sie nicht direkt auf die Aufgabenerfüllung gerichtet ist.¹⁾ Die Kontrolle des Arbeitsbeginns durch den Vorgesetzten würde dementsprechend den Freiheitsspielraum determinieren. Ein Beziehungszusammenhang zwischen Entscheidungs- und Freiheitsspielraum dürfte insofern bestehen, als Aktionsträger mit großem Entscheidungsspielraum auch eher in der Lage sein werden, betriebsinterne Normen zu beeinflussen oder selbst zu setzen.

(3) Das Verhältnis zwischen Tätigkeits- und Freiheitsspielraum

Nach den konzeptionellen Überlegungen sind Tätigkeits- und Freiheitsspielraum unabhängige Teilkonstrukte des Handlungsspielraums. Ein großer bzw. kleiner Freiheitsspielraum ist sowohl bei stark repetitiven als auch bei viele Aktivitätsfolgen umfassenden Arbeiten möglich, da sich beide Konstrukte auf unterschiedliche Begrenzungsfaktoren beziehen.

Betrachtet man die Teilkonstrukte im Gegensatz zu den obigen Ausführungen einmal als völlig unabhängig voneinander, dann kann der Handlungsspielraum eines personellen Aktionsträgers als Punkt innerhalb des Merkmalsraumes, gebildet aus Entscheidungs-, Tätigkeits- und Freiheitsspielraum, gekennzeichnet werden (vgl. Abb. 3.4.-2).²⁾ Dieser Merkmalsraum umfaßt alle logisch möglichen Kombinationen der drei Teilkonstrukte.

-
- 1) Inwieweit diese Abgrenzung auch für den Arbeitsbeginn in einem Walzwerk zutrifft oder ob der Arbeitsbeginn dort technisch determiniert ist, muß offenbleiben; vgl. dazu die Berichte über die Anwendung der Gleitzeit in der Fertigung bei Ulich/Arbeitsstrukturierung/191 und 193
 - 2) Zur Kennzeichnung eines Konstruktes als Klassifikation von Merkmalen oder Dimensionen vgl. etwa Friedrichs/Methoden/91 f.; im Anschluß daran auch Kubicek/Organisationsforschung/86 ff.

Entsprechend den konzeptionellen Überlegungen, die durch empirische Befunde zu präzisieren sind, kann der Handlungsspielraum jedoch nur einen Teil dieses Merkmalsraumes ausfüllen, da die Teilstrukturen in der Realität nicht unabhängig voneinander auftreten werden. Es ergibt sich somit ein Punkteschwarm innerhalb des Würfels, der durch einen (unbekannten) Körper begrenzt ist. In der Abbildung 3.4.-2 ist dieser Körper beispielhaft als Quader dargestellt. Seine tatsächliche Form kann nur empirisch bestimmt werden.

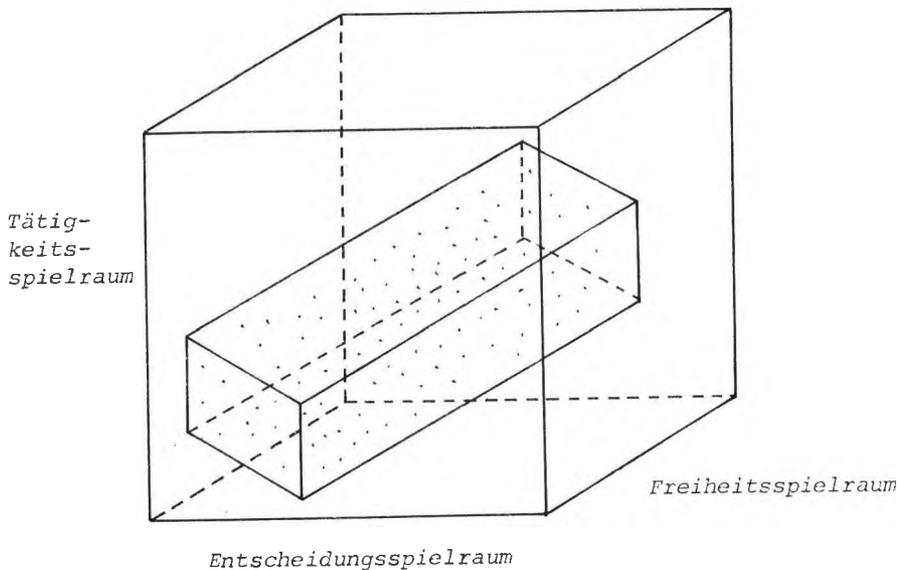


Abbildung 3.4.-2: Der Handlungsspielraum als Konstrukt aus Entscheidungs-, Tätigkeits- und Freiheitsspielraum

3.4.1.3. Die Entwicklung der HSR-Skalen

(1) Das Problem der Perzeption

Bei der Operationalisierung des Handlungsspielraums stellt sich die Frage, ob versucht werden soll, den Handlungsspielraum der Benutzer von Computeranwendungen objektiv - d.h. "ohne Beteiligung der Betroffenen an einer solchen Untersuchung"¹⁾ festzustellen oder unter Einbeziehung der Benutzer lediglich die Perzeption des Handlungsspielraums zu ermitteln. Im Rahmen einer solchen Diskussion sind zwei Ebenen klar voneinander zu trennen: eine theoretische, die sich auf die zu gewinnenden Aussagen bezieht, und eine meßtechnische, die auf die Erhebungsmethoden abzielt.

Für eine auf die Perzeption der Benutzer gerichtete Operationalisierung spricht, daß die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit als die abhängigen Variablen dieser Untersuchung ebenso wie mögliche Verhaltensweisen (als abhängige Variablen zukünftiger Untersuchungen) eher durch perzipierte als durch objektiv gegebene Handlungsspielräume beeinflußt werden. Nicht der tatsächlich vorhandene Handlungsspielraum, sondern die Empfindung über den Verlust oder die Ausweitung des Handlungsspielraums bildet die eigentliche Einflußgröße für die Einstellungen und Verhaltensweisen des Benutzers. Demgegenüber liegt es jedoch im Interesse einer auf technologische Aussagen gerichteten Analyse, objektive Indikatoren zur Gestaltung von Handlungsspielräumen zu gewinnen. Ein Ausweg findet sich in der Tatsache, daß von Benutzern perzipierte Handlungsspielräume mit den von Forschern eingeschätzten große Übereinstimmung zeigen.²⁾ Dieser Hinweis leitet über zu den meßtechnischen Problemen, die mit einer objektiven Erfassung von Handlungsspielräumen verbunden sind. Möglich wäre es etwa formale Aspekte des Entscheidungsspielraums über Stellenbeschreibungen im Rahmen einer Dokumentenanalyse zu erheben.

1) Pippke/Freiräume/113.

2) Vgl. Sheppard, Herrick/Robots/73, Turner, Lawrence/Jobs/55 ff., Wald/Industriearbeiter/6 sowie Fröhlich/Arbeitserfahrung/106 f.

Einem solchen Verfahren sind jedoch dort Grenzen gesetzt, wo informelle Beziehungen überwiegen bzw. Stellenbeschreibungen nicht fortgeschrieben sind. Auch die Beobachtung der Benutzer durch "Experten" birgt Probleme, die sich insbesondere auf die Objektivität, Zuverlässigkeit und Gültigkeit der erhobenen Daten beziehen.

Es erscheint daher sinnvoll, den Handlungsspielraum über die Perzeption der Benutzer zu erheben. Damit sind zwar Abstriche in der unmittelbaren Gewinnung technologischer Aussagen hinsichtlich der Gestaltung von Handlungsspielräumen verbunden. Derartige Aussagen lassen sich jedoch gewinnen, indem die Einflußfaktoren unterschiedlich perzipierter Handlungsspielräume bestimmt werden. In der eigenen Untersuchung werden sich hierfür bereits einige Hinweise finden.¹⁾

(2) Sammlung und Selektion der Items

Die teststatistische Entwicklung des Instrumentes, insbesondere die Auswahl von Items zur Bildung der endgültigen Skala vollzog sich - wie bei der ADV-Skala - eng angelehnt an Vorschläge, die Lienert zur Entwicklung psychologischer Tests gemacht hat.²⁾ Zuerst wurden mögliche Indikatoren für die drei Dimensionen Entscheidungs-, Tätigkeits- und Freiheitsspielraum in Form von Fragen oder Aussagen gesammelt. Insgesamt wurden 60 Items bekannten Fragebogen entnommen³⁾ bzw. selbst formuliert, von denen 34 für einen Pretest ausgewählt wurden. Dieser Pretest bei 58 Mitarbeitern eines Betriebes der Elektroindustrie⁴⁾ brachte für alle Items hohe Trennschärfen sowohl hinsichtlich des Gesamtwertes als auch hinsichtlich der Teilkonstrukte.⁵⁾ Zur Selektion der Items wurden folgende Kriterien herangezogen: 1. der Schwierigkeitsgrad ($p > 70\%$)⁶⁾ und 2. die Interitemkorrelation ($r > .7$). Es wurden also alle Items ausgeschieden, bei denen mehr als 70 % der Befragten Zustimmung oder Ablehnung geäußert hatten. Da in den Pretest bewußt Items mit inhaltlich gleichen Tatbeständen (Indikatoren) aber unterschiedlichen Formulierungen

1) Vgl. Kapitel 5.1.

2) Vgl. Lienert/Testaufbau/insbesondere 37 ff.

3) Zur Verfügung standen Arbeiten von Kubicek/Informationstechnologie/, Parisi/Impact/, Shepard/Specialization/ sowie unveröffentlichte Fragebögen von Child und Mumford.

4) Vgl. Anhang 2.3.

5) Zur Bedeutung und Berechnung von Trennschärfen vgl. Lienert/Testaufbau/93 ff.

6) Zur Bedeutung und Berechnung von Schwierigkeitsgraden siehe Lienert /Testaufbau/87 ff.

aufgenommen waren, wurde zusätzlich das Kriterium der Interitemkorrelation zur weiteren Selektion eingeführt. Von Items, die höher als $r = .7$ miteinander korrelierten, wurde nur jeweils eines in die Skala übernommen. Es verblieben nach diesem Pretest 24 Items, von denen 7 dem Entscheidungsspielraum, 9 dem Tätigkeitsspielraum und 8 dem Freiheitsspielraum zuzurechnen waren.

(3) Konstruktion und Eigenschaften der Skalen

Diese 24 Items¹⁾ wurden nunmehr im Rahmen der Hauptstichprobe zur Messung des Handlungsspielraums eingesetzt. 442 Fragebögen waren hinsichtlich der 24 Items auswertbar. Aufgrund der inhomogeneren Stichprobe zeigten sich gegenüber dem Pretest teilweise erheblich geringere Trennschärfen der einzelnen Items und darüberhinaus insbesondere bezogen auf die Teilkonstrukte Tätigkeits- und Freiheitsspielraum relativ unbefriedigende Zuverlässigkeitswerte.²⁾

Auch eine Faktorenanalyse der 24 Items zeigt, daß es zwar gelungen ist, drei Faktoren hinreichend abgegrenzt zu operationalisieren, einige Items weisen jedoch hohe Ladungen auf zusätzliche Faktoren auf.³⁾ Insgesamt ergeben sich 7 Faktoren mit einem Eigenwert größer als 1. Diese Ergebnisse zeigen, daß eine weitere Itemselektion notwendig ist, damit konsistente und teststatistische Kriterien genügende Instrumente in die anschließende Analyse eingehen können. Diese abschließende Itemselektion soll nunmehr nach folgenden Gesichtspunkten vorgenommen werden:

- Faktorenladungen der Items und
- Trennschärfen.

Betrachtet man zuerst einmal die Ergebnisse der Faktorenanalyse in Tabelle 3.4.-1, so zeigen die Faktorenladungen einen starken Faktor an, der den Entscheidungsspielraum repräsentiert. Für die Bildung einer Skala können diesem Faktor eindeutig die Items 10, 11, 12, 14 und 15

1) Vgl. Tabelle 3.4.-1.

2) Für den Tätigkeitsspielraum basierend auf 9 Items ergab sich ein Wert von $r_{tt} = .65$, für den Freiheitsspielraum basierend auf 8 Items ein Wert von $r_{tt} = .60$.

3) Faktorenanalyse nach der Hauptkomponentenmethode mit anschließender Varimax-Rotation; vgl. Nie u.a./SPSS/468 ff.

Item	Trennschärfen				Faktorladungen		
	HSR	TSR	ESR	FSR	ESR	TSR	FSR
1. Wie oft ereignet sich im Rahmen Ihrer Aufgabe etwas, das Sie zwingt, neue Arbeitsweisen zu erlernen?	.06	.22			.01	.63	.03
2. Meine Arbeit bietet viel Abwechslung.	.49	.50			.56	.33	.00
3. Meine Arbeit bringt viel Kontakte zu Kollegen mit sich.	.42	.18			.49	-.11	.12
4. Wie oft führen Sie innerhalb Ihrer Aufgaben festgelegte Arbeitsabläufe durch?	.38	.29			.39	.05	.12
5. Ein Stocken im Arbeitsfortschritt meiner Kollegen wirkt sich auf meine eigene Arbeit - sehr stark ... - überhaupt nicht aus.	.06	-.01			.05	-.17	.08
6. Wieviel der wöchentlich tatsächlich für Sie anfallenden Arbeit ist zu Beginn der Arbeitswoche vorhersehbar?	.01	.09			-.06	.19	.06

Tabelle 3.4.-1: Trennschärfen und Faktorladungen der Items der HSR-Skalen

Item	Trennschärfen				Faktorladungen		
	HSR	TSR	ESR	FSR	ESR	TSR	FSR
7. Wie oft kommen im Rahmen Ihrer Arbeit völlig unvorhergesehene Dinge vor?	.20	.38			.26	.59	-.11
8. Meine Arbeit schließt eine Menge Kontakte zu firmenfremden Personen ein.	.23	.25			.33	.12	-.07
9. Wie oft werden Sie im Rahmen Ihrer Aufgaben mit Problemen konfrontiert, die vorher nicht aufgetaucht sind?	.28	.47			.33	.76	-.09
10. Mir wird "von oben" in allen Einzelheiten auferlegt, was und wie ich etwas erledigen soll.	.55		.63		.69	-.13	.12
11. Mein Vorgesetzter entscheidet über die Methoden und Verfahren, die notwendig sind für meine Aufgabenerfüllung.	.61		.63		.68	-.05	.20
12. Bei meiner Tätigkeit besteht die Möglichkeit persönlicher Planung.	.65		.70		.76	.12	.13

Tabelle 3.4.-1: Trennschärfen und Faktorladungen der Items der HSR-Skalen, Fortsetzung

Item	Trennschärfen				Faktorladungen		
	HSR	TSR	ESR	FSR	ESR	TSR	FSR
13. In unserer Abteilung kann man sich im Großen und Ganzen aus-suchen, mit wem man zusammen-arbeiten möchte.	.34		.30		.30	-.02	.22
14. Ich habe kaum Gelegenheit, bei Entscheidungen über Arbeitsver-fahren und -methoden mitzuwirken.	.59		.64		.71	-.02	.10
15. Ich kann häufig eigene Ideen bei meiner Arbeit ausprobieren.	.67		.73		.81	.10	.11
16. Ich kann mir selbst zeitliche Ziele für alle meine Aufgaben setzen.	.43		.39		.33	-.04	.39
17. Ich kann kurze Pausen bei der Ar-beit machen, wann immer ich es wünsche.	.38			.54	.11	-.05	.72
18. In unserer Abteilung ist es wich-tig, auf die Minute genau am Arbeitsplatz zu erscheinen.	.29			.34	.18	-.13	.42
19. Während der Arbeitszeit kann ich das, was mir in den Sinn kommt, stets auch laut sagen.	.42			.38	.30	-.08	.40

Tabelle 3.4.-1: Trennschärfen und Faktorladungen der Items der HSR-Skalen, Fortsetzung

Item	Trennschärfen				Faktorladungen		
	HSR	TSR	ESR	FSR	ESR	TSR	FSR
20. Mein Vorgesetzter kontrolliert mich - sehr intensiv ... -überhaupt nicht.	.35			.32	.34	-.23	.27
21. Ich kann während der Arbeit die gleiche Kleidung tragen, die ich auch zu Hause bevorzuge.	-.02			.13	-.11	-.05	.20
22. Inwieweit können Sie selbst bestimmen, wie Sie sich Ihren Urlaub einteilen und wann Sie ihn nehmen?	.13			.24	-.03	.04	.32
23. Ich kann bei meiner Tätigkeit vorarbeiten und dadurch kurze Pausen während meiner Arbeitszeit einlegen.	.34			.42	.15	.01	.51
24. Ich kann mich während meiner Arbeitsstunden von meinem unmittelbaren Arbeitsplatz entfernen.	.50			.47	.32	.09	.50

Antwortvorgaben: Item 2, 3, 8, 10 - 19, 21, 23: stimmt, stimmt weitgehend, stimmt vielleicht, stimmt eher nicht, stimmt nicht; Item 1, 4, 7, 9: sehr oft, oft, manchmal, selten, sehr selten; Item 5: sehr stark, ziemlich, etwas, kaum, überhaupt nicht; Item 6: fast nichts, ein wenig, ein erheblicher Teil, ziemlich viel, das meiste; Item 20: sehr intensiv, ziemlich intensiv, nicht sehr intensiv, ziemlich locker, überhaupt nicht; Item 22: vollkommen, weitgehend, teilweise, kaum, gar nicht; Item 24: sehr häufig, häufig, hin und wieder, selten, eigentlich nie.

Tabelle 3.4.-1: Trennschärfen und Faktorladungen der Items der HSR-Skala, Fortsetzung und Schluß.

zugeordnet werden ($\alpha \cong .68$). Auch die Trennschärfen für diese Items sind mit $r \cong .63$ bezogen auf die ursprünglich sieben Items für den Entscheidungsspielraum extrem hoch.¹⁾ Das gleiche gilt für die Trennschärfenkoeffizienten bezogen auf alle Items, d.h. auf das Konstrukt Handlungsspielraum insgesamt ($r \cong .55$). Es läßt sich somit einerseits feststellen, daß die fünf stärksten Items des Entscheidungsspielraums sehr konsistent sind und zum anderen innerhalb des Gesamtkonstruktes eine starke Stellung einnehmen. In der 3-Faktorenstruktur erfaßt dieser Faktor 62 Prozent der Varianz. Die Items dieses Faktors sollen im folgenden unter der Bezeichnung Entscheidungsspielraum-Skala (ESR-Skala) zusammengefaßt werden.

Ebenso eindeutig abgrenzbar ist ein zweiter Faktor, dem die Items 17, 18, 19, 23 und 24 (bei $\alpha \cong .40$) zuzuordnen sind. Dieser Faktor gibt den Freiheitsspielraum wieder. Er zeigt zwar schwächere Trennschärfen sowohl bezogen auf die acht Items für das Konstrukt Freiheitsspielraum ($r \cong .34$) als auch auf das Gesamtkonstrukt ($r \cong .29$), dennoch sind die Werte noch zufriedenstellend und grenzen die obengenannten eindeutig von den übrigen Items ab. Der Faktor gibt 25 Prozent der Gesamtvarianz wieder. Die Items werden für die weiteren Auswertungen unter der Bezeichnung Freiheitsspielraum-Skala (FSR-Skala) zusammengefaßt.

Problematisch wird es mit den Items für den Tätigkeitsspielraum. Hohe Ladungen weisen eindeutig die Items 1, 7 und 9 ($\alpha \cong .59$). Bei den Items 7 und 9 deuten sich zusätzlich Ladungen auf dem Faktor Entscheidungsspielraum an. Diese Ladungen sind bei den Items 2, 3 und 4 auf dem Entscheidungsspielraum-Faktor sogar höher als auf dem Tätigkeitsspielraum-Faktor. Dies stützt den bei der theoretischen Konzeptualisierung angenommenen engen Zusammenhang zwischen Tätigkeits- und Entscheidungsspielraum. Eine Analyse der Trennschärfen bezogen auf die neun Items des Tätigkeitsspielraums zeigt zusätzlich zu den Items 1, 7 und 9 für die Items 2 und 4 die höchsten Werte. Es wurde daher entschieden, daß diese Items zusammengefaßt einer erneuten Trennschärfenanalyse unterzogen werden sollen.

1) Wegen der Kürze der einzelnen Skalen wurden korrigierte Trennschärfen berechnet, d.h. der Gesamtskalenwert wurde jeweils um den Wert des betreffenden Items, für den die Trennschärfe berechnet wurde, bereinigt.

Das Ergebnis zeigt die Tabelle 3.4.-2 sowie für die nunmehr gebildete ESR- und FSR-Skala die Tabellen 3.4.-3 und 3.4.-4. Für die nunmehr zu bildende Tätigkeitsspielraum-Skala (TSR-Skala) ergeben sich bis auf Item 4 akzeptable Trennschärfen. Wenn dieses Item bei den weiteren Überlegungen und Analysen dennoch in der Skala belassen werden soll, so sind hier zwei Gründe dafür maßgebend: erstens soll die Skala nicht zu kurz gehalten sein¹⁾ und zweitens wird der Inhalt dieses Items als für den Tätigkeitsspielraum konstituierend angesehen.

<i>Items TSR-Skala</i>	<i>Trennschärfen</i>	
	<i>TSR</i>	<i>HSR</i>
1. <i>Wie oft ereignet sich im Rahmen Ihrer Aufgabe etwas, das Sie zwingt, neue Arbeitsweisen zu erlernen.</i>	.42	.10
2. <i>Meine Arbeit bietet viel Abwechslung.</i>	.46	.48
4. <i>Wie oft führen Sie innerhalb Ihrer Aufgaben festgelegte Arbeitsabläufe durch.</i>	.20	.38
7. <i>Wie oft kommen im Rahmen Ihrer Aufgaben völlig unvorhergesehene Dinge vor.</i>	.49	.25
9. <i>Wie oft werden Sie im Rahmen Ihrer Aufgaben mit Problemen konfrontiert, die vorher nicht aufgetaucht sind.</i>	.63	.34

Tabelle 3.4.-2: Trennschärfen der Items bezogen auf die TSR-Skala und die HSR-Skala

1) Kein anderes der nunmehr selektierten Items erreicht den Wert von $r = .20$ für das Item 4.

Items ESR-Skala	Trennschärfen	
	ESR	HSR
10. Mir wird "von oben" in allen Einzelheiten auferlegt, was und wie ich etwas erledigen soll.	.67	.57
11. Meine Vorgesetzten entscheiden über die Methoden und Verfahren, die notwendig sind für meine Aufgabenerfüllung.	.66	.62
12. Bei meiner Tätigkeit besteht die Möglichkeit persönlicher Planung.	.70	.67
14. Ich habe kaum Gelegenheit, bei Entscheidungen über Arbeitsverfahren und -methoden mitzuwirken.	.65	.59
15. Ich kann häufig eigene Ideen bei meiner Arbeit ausprobieren.	.72	.68

Tabelle 3.4.-3: Trennschärfen der Items bezogen auf die ESR-Skala und die HSR-Skala

Die Trennschärfen der ESR-Skala sind, wie die vorhergehende Analyse vermuten ließ, extrem hoch (vgl. Tabelle 3.4.-3). Auch die Werte der FSR-Skala sind zufriedenstellend (vgl. Tabelle 3.4.-4).

Betrachtet man die Trennschärfen bezogen auf die nunmehr 15 Items zusammengenommen, so sind diese zumindest so hoch, daß ein einheitliches Konstrukt, das des Handlungsspielraums, angenommen werden kann. Insofern ist auch eine additive Verknüpfung aller Items zu einer Gesamtskala, die Handlungsspielraum-Skala (HSR-Skala) genannt werden soll, vertretbar. Allerdings ist eine derartige Aggregation mit einem gewissen Informationsverlust verbunden. Wie die Tabelle 3.4.-5 zeigt, weisen die Inter-skalen Korrelationen auf erhebliche Eigenständigkeit der Subskalen hin. Insofern wird es sinnvoll sein, neben dem Gesamtkonstrukt des Handlungsspielraums in der Regel auch die Teilkonstrukte Entscheidungs-, Tätigkeits- und Freiheitsspielraum bei einer detaillierten Analyse zu betrachten.

Items FSR-Skala	Trennschärfen	
	FSR	HSR
17. Ich kann kurze Pausen bei der Arbeit machen, wann immer ich es wünsche.	.55	.34
18. In unserer Abteilung ist es wichtig, auf die Minute genau am Arbeitsplatz zu erscheinen.	.35	.29
19. Während der Arbeitszeit kann ich das, was mir in den Sinn kommt, stets auch laut sagen.	.34	.36
23. Ich kann bei meiner Tätigkeit vorarbeiten und dadurch kurze Pausen während meiner Arbeitszeit einlegen.	.44	.32
24. Ich kann mich während meiner Arbeitsstunden von meinem unmittelbaren Arbeitsplatz entfernen.	.47	.48

Tabelle 3.4.-4: Trennschärfen der Items bezogen auf die FSR-Skala und die HSR-Skala

	ESR-Skala	TSR-Skala	FSR-Skala
HSR-Skala	.88	.61	.70
ESR-Skala		.43	.41
TSR-Skala			.09

Tabelle 3.4.-5: Interskalen-Korrelationen

Die Zuverlässigkeiten der nunmehr vier Skalen müssen insbesondere bei den Teilkonstrukten angesichts ihrer Länge als zufriedenstellend bezeichnet werden (vgl. Tabelle 3.4.-6). Herausragend positiv ist dabei wie bei allen Werten dieser teststatistischen Analyse das Ergebnis der ESR-Skala.

Bezogen auf die Benutzer in der Hauptstichprobe ergeben sich für die einzelnen Skalen die in Tabelle 3.4.-6 aufgeführten Minimum-, Maximum- und Mittelwerte sowie Standardabweichungen. Die tatsächlichen Werte liegen nahe bei den theoretisch möglichen Werten ($\bar{x} = 15$ bzw. $\bar{x} = 45$ sowie $x_{\min} = 5$ bzw. $x_{\min} = 15$ und $x_{\max} = 25$ bzw. $x_{\max} = 75$)¹⁾. Dies dürfte mit darauf zurückzuführen sein, daß die endgültige Itemselektion erst auf der Basis der Hauptstichprobe erfolgte. Dadurch entstanden Instrumente, die bezogen auf die Befragten der Hauptstichprobe mit der Bandbreite der Antwortvorgaben optimal messen.

		HSR-Skala	ESR-Skala	TSR-Skala	FSR-Skala
Zuverlässigkeit	r_{tt}	.71	.84	.70	.70
Mittelwert	\bar{x}	48	16	17	16
Standardabweichung	σ	10.4	5.9	3.3	4.6
Minimum	x_{\min}	23	5	6	5
Maximum	x_{\max}	72	25	25	25

Tabelle 3.4.-6: Statistische Eigenschaften der Handlungsspielraum-Konstrukte

1) Für jedes Item gab es fünf Antwortvorgaben, die mit den Werten 1 bis 5 vercodet wurden.

3.4.1.4. Zur Beurteilung der HSR-Skalen

Mit Hilfe eines Pretests sowie teststatistischer Methoden wurden aus insgesamt 34 Items 15 zur Operationalisierung der Variablen

41 Handlungsspielraum-Skala (HSR-Skala)

selektiert. Je 5 Items sind zu den Teilkonstrukten

411 Entscheidungsspielraum-Skala (ESR-Skala)

412 Tätigkeitsspielraum-Skala (TSR-Skala)

413 Freiheitsspielraum-Skala (FSR-Skala)

zusammengefaßt.

Im Rahmen einer multipersonalen Forschungsstrategie erscheint es notwendig, eine Beurteilung der Meßinstrumente danach vorzunehmen, ob es gelungen ist, die konzeptionellen Überlegungen einzufangen und ob ein Einsatz in anderen Untersuchungen empfohlen werden kann. Die erste Frage wirft das Problem der Reliabilität und Validität der konstruierten Skalen auf. Bezüglich der Reliabilität, d.h. des Grades der Genauigkeit mit dem ein bestimmtes Merkmal unabhängig von der inhaltlichen Interpretation gemessen wird¹⁾, liegen akzeptable Werte vor (vgl. Tabelle 3.4.-6). Die Bestimmung der Validität, d.h. des Grades der Übereinstimmung zwischen dem gemessenen Merkmal und dem Merkmal, das gemessen werden sollte,²⁾ gestaltet sich weitaus schwieriger. Einige Bemerkungen lassen sich jedoch aufgrund der konzeptionellen Überlegungen machen, die auf Gültigkeitsüberlegungen im Sinne der Konstruktvalidität hinauslaufen.³⁾ Im Rahmen der konzeptionellen Überlegungen wurde angenommen, daß der Entscheidungsspielraum sowohl mit dem Tätigkeits- als auch mit dem Freiheitsspielraum in einer engen Beziehung steht. Wie die Interskalen-Korrelationen in der Tabelle 3.4.-5 zeigen, besteht tatsächlich ein recht enger Zusammenhang zwischen der ESR-Skala auf der einen und der TSR- und FSR-Skala auf der anderen Seite. Ein großer Entscheidungsspielraum, d.h. Freiheit von organisatorischen Regelungen, ist also tendenziell mit einem großen Tätigkeitsspielraum und der Freiheit von sozialen Normen

1) Vgl. Lienert/Testaufbau/14.

2) Vgl. Lienert/Testaufbau/16.

3) Vgl. Friedrichs/Methoden/101 f., Lienert/Testaufbau/16 ff. und 255 ff., Mayntz u.a./Einführung/66, Shaw, Wright/Scales/15 ff. sowie Kapitel 3.1.2.2. dieser Arbeit.

verbunden. Entsprechend den konzeptionellen Überlegungen, daß Freiheit von betriebsinternen Normen auch bei routinisierter Arbeit möglich ist, beträgt die Korrelation zwischen TSR- und FSR-Skala nahezu Null.

Ein weiterer Anhaltspunkt für die Validität der Skalen, der mit Hilfe des zur Verfügung stehenden Datenmaterials überprüft werden kann, ergibt sich aus der Annahme, daß im Rahmen öffentlicher Verwaltungen die Anzahl organisatorischer Regelungen größer ist als in Unternehmungen.¹⁾ Daraus folgt, daß in öffentlichen Verwaltungen der Entscheidungsspielraum (Ermessensspielraum) der personalen Aktionsträger wesentlich eingengter ist als in Unternehmungen.²⁾ Dies schlägt sich allerdings nicht gleichermaßen in einem kleineren Tätigkeitsspielraum nieder, da der Komplexitätsgrad der Aufgabe in der öffentlichen Verwaltung auch bei kleinem Entscheidungsspielraum sehr wohl groß sein kann. Die komplexe Aufgabe ist lediglich nach bestimmten Richtlinien abzuarbeiten. Im Rahmen der konzeptionellen Überlegungen wurde dies als Ausnahmefall der komplementären Beziehung zwischen Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum beschrieben. Auch der Freiheitsspielraum wird durch den eingengten Entscheidungsspielraum in der öffentlichen Verwaltung nicht berührt, da soziale Normen von den Richtlinien, Erlassen und Verfügungen zur Aufgabenerfüllung unabhängig sind.

Die Mittelwerte der HSR-Skalen bezogen auf verschiedene Arten von Betrieben geben diese Annahmen wieder. Wie Tabelle 3.4.-7 zeigt, sind die Mittelwerte der TSR- und FSR-Skala hinsichtlich der Art der Betriebe nicht unterschiedlich.³⁾ Eine erhebliche Differenz zwischen den Mittelwerten ergibt sich allerdings beim Entscheidungsspielraum, der in der öffentlichen Verwaltung durchschnittlich um 6 bis 7 Punkte unter dem der halböffentlichen Versorgungs- und der privatwirtschaftlichen Industriebetriebe liegt.⁴⁾ Die Skalen differenzieren personelle Aktionsträger also nach verschiedenen Handlungsspielräumen mit den entsprechenden Teilkonstrukten im Sinne des vermuteten Zusammenhangs. Dies spricht für ihre Gültigkeit.

1) Vgl. etwa Brinckmann u.a./Verwaltungsautomation/36.

2) Vgl. auch Pippke/Freiräume/116.

3) Im Rahmen einer Varianzanalyse erweisen sich die Unterschiede als nicht signifikant; zum Problem der Signifikanz vgl. Kapitel 4.1. dieser Arbeit.

4) Diese Differenz ist im Rahmen einer Varianzanalyse mit $p < .001$ signifikant.

Im Anschluß an die Diskussion der ADV-Skala konnte eine vorbehaltlose Empfehlung dieses Instrumentes für weitere Untersuchungen ausgesprochen werden. Dies ist hinsichtlich der HSR-Skalen aus folgenden Gründen noch nicht möglich: Die Entwicklung des Instruments ist mit der erneuten

	HSR-Skala	ESR-Skala	TSR-Skala	FSR-Skala
	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}
öffentliche Verwaltung	43	11	16	15
halböffentliche Versorgungsbetriebe	49	17	17	15
privatwirtschaftliche Industriebetriebe	51	18	17	16

Gesamt	48	16	17	16

Tabelle 3.4.-7: Mittelwerte der HSR-Skalen in verschiedenen Betrieben¹⁾

Selektion von Items aufgrund der Ergebnisse der Hauptstichprobe nur zu einem vorläufigen Abschluß gekommen. Die Skalen müssen, bevor sie vorbehaltlos weiterempfohlen werden können, erneuten Tests in der nunmehr vorliegenden Form unterzogen werden. Im Gegensatz zu dieser Einschränkung, deren ausdrückliche Formulierung im Rahmen einer mehrstufigen und multipersonalen empirischen Forschungsstrategie geboten erscheint, ist nichts gegen eine Verwendung der Skalen in der nunmehr entwickelten Form im Rahmen dieser Untersuchung einzuwenden.

1) Bei dem Betrieb der öffentlichen Verwaltung handelt es sich um einen Betrieb der Leistungsverwaltung, speziell um einen Rentenversicherungsträger; vgl. Kapitel 3.7. sowie Anhang 2.4.

3.4.2. Position und Gehalt als organisatorische Merkmale

3.4.2.1. Konzeptionelle Überlegungen

Sowohl die hierarchische Position als auch das Gehalt des personellen Aktionsträgers sind Indikatoren, die die Auswirkungen organisatorischer Regelungen unter Einbeziehung weiterer Einflußgrößen auf der Ebene des Individuums erfassen. Die Abgrenzung zum Handlungsspielraum ergibt sich durch eine unterschiedliche Gewichtung der übrigen Einflußgrößen. Während beim Entscheidungsspielraum insbesondere der Einfluß der organisatorischen Regelungen wirksam wird, der Tätigkeitsspielraum in erster Linie durch die eingesetzte Produktions- oder Informationstechnik bestimmt ist und beim Freiheitsspielraum soziale Normen zum Tragen kommen, schlagen sich in der hierarchischen Position Faktoren wie Anciennität oder persönliche Beziehungen nieder, im Gehalt Einflußgrößen des Alters oder der Professionalisierung. Handlungsspielraum, Position und Gehalt sind also Indikatoren, die teilweise gleiche Phänomene erfassen, jedoch nicht deckungsgleich sind. Darstellbar wäre diese Beziehung mit Hilfe sich schneidender Mengen, die eine gemeinsame Schnittmenge haben (vgl. Abbildung 3.4.-3).

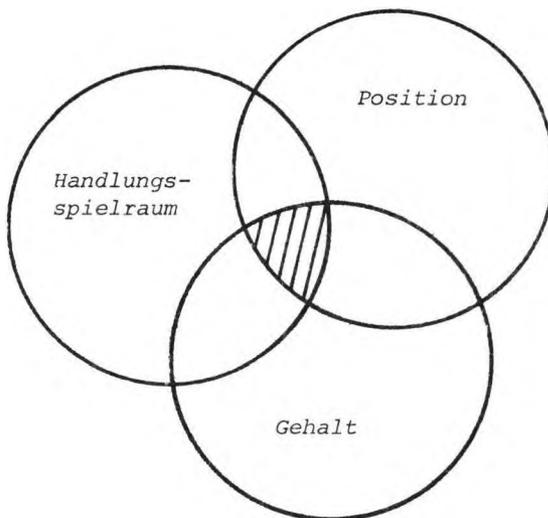


Abbildung 3.4.-3: Beziehung zwischen dem Handlungsspielraum, der Position und dem Gehalt personeller Aktionsträger

Aus dieser Differenzierung heraus scheint es sinnvoll zu sein, neben dem Handlungsspielraum auch die Position und das Gehalt der Benutzer für eine Untersuchung über die ADV-Attitüde zu erfassen. Ein weiterer Grund ergibt sich aus der operationalen Definition dieser Variablen. Weder Position noch Gehalt sind hypothetische Konstrukte wie der Handlungsspielraum, sondern jeweils direkt meßbare Größen, die aus diesen Gründen auch ohne weitreichendes konzeptionelles Vorwissen diskutierbar sind.

Zu klären ist allerdings das Verhältnis der drei organisatorischen Merkmale Handlungsspielraum, Position und Gehalt zueinander. In der bisherigen Betrachtungsweise werden die drei Merkmale als gleichrangige Indikatoren eines übergeordneten Phänomens angesehen, das man als organisatorische Rolle des Benutzers bezeichnen könnte. ¹⁾ Darüberhinaus ist es jedoch auch möglich, die Variablen in einem Ursache-Wirkungs-Verhältnis zu betrachten. So ist entsprechend den konzeptionellen Überlegungen denkbar, daß die hierarchische Position als Ausdruck der Organisationsstruktur Handlungsspielräume beeinflusst. ²⁾ Ebenso kann das Gehalt als Indikator für den strukturellen Aufbau einer Organisation interpretiert und insofern als Einflußvariable des Handlungsspielraums angesehen werden. In den folgenden Analysen werden beide Wege beschrritten. Teilweise werden die drei organisatorischen Merkmale in einem übergeordneten Zusammenhang gleichrangig behandelt, teilweise werden in einer Detailanalyse die Position und das Gehalt zur Erklärung von Handlungsspielräumen herangezogen.

1) Vgl. zum Begriff der organisatorischen Rolle Kieser, Kubicek /Organisation/317 ff.

2) Die Position ist dann ein Konfigurationsmaß im Sinne der Aston-Terminologie, vgl. Pugh, Hickson/Structure/53.

3.4.2.2. Operationalisierung der Position und des Gehaltes und Häufigkeiten der gemessenen Indikatoren

(1) Hierarchische Position

Bezogen auf Benutzer von ADV-Anwendungen erscheint es ausreichend, die hierarchische Position in drei Klassen zu unterteilen. Dies entspricht zwar nicht vollständig der tatsächlichen Differenzierungsvielfalt in den Betrieben, kann jedoch als ein betriebsübergreifendes, hinreichend detailliertes Maß für die Gliederung der Hierarchie angesehen werden.

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

	<i>Anzahl der Benutzer</i>	
	<i>absolut</i>	<i>relativ</i>
<i>Sachbearbeiter</i>	295	66.6 %
<i>Gruppenleiter</i>	96	21.7 %
<i>Abteilungsleiter</i>	52	11.7 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.4.-8: Position der Benutzer (42)

Die Verteilung der Hauptstichprobe zeigt eine Abnahme der Besetzungszahlen mit aufsteigender Hierarchie. Bis auf die nicht in die Untersuchung einbezogene oberste hierarchische Ebene (Vorstand, Geschäftsführung, Verwaltungsspitze) sind alle Positionen im Betrieb ausreichend vertreten.

(2) Gehalt

Das Gehalt der Benutzer soll in Bruttomonatsverdienstklassen zwischen 1.200,- und 3.300,- DM erfaßt werden. Das Bruttogehalt wird zugrunde gelegt, um die aufgrund der Arbeitsleistung, der Professionalisierung oder des Alters gezahlten Gehälter zu ermitteln. Das Nettogehalt ist durch verzerrende Einflußgrößen wie Familienstand, Freibeträge, Kinderzahl und ähnliches weniger als organisatorisches Merkmal geeignet.

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

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
<i>bis 1.200 DM</i>	15	3.4 %
<i>1.200 - 1.500 DM</i>	42	9.5 %
<i>1.500 - 1.800 DM</i>	75	16.9 %
<i>1.800 - 2.100 DM</i>	66	14.9 %
<i>2.100 - 2.400 DM</i>	78	17.6 %
<i>2.400 - 2.700 DM</i>	64	14.4 %
<i>2.700 - 3.000 DM</i>	35	7.9 %
<i>3.000 - 3.300 DM</i>	21	4.7 %
<i>3.300 und mehr</i>	47	10.6 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.4.-9: Gehalt der Benutzer (43)

Am häufigsten ist die Gehaltsklasse zwischen 2.100 und 2.400 DM vertreten. Der gesamte Mittelbereich zwischen 1.500 und 2.700 DM ist jeweils etwa gleich stark besetzt. Die unterste Gehaltsklasse

bis 1.200 DM dürfte in erster Linie durch unverheiratete am Berufsanfang stehende weibliche Angestellte und einige Teilzeit-Beschäftigte zustande gekommen sein.

Daß die Gehaltsstruktur nicht vollständig mit der Hierarchiestruktur übereinstimmt, zeigt die Tabelle 3.4.-10. Es finden sich sowohl Sachbearbeiter mit hohem Einkommen (Spezialisten in Stabsfunktionen) als auch Abteilungsleiter mit niedrigem Gehalt (Titelträger).

Gehalt	Position		
	Sachbearbeiter	Gruppenleiter	Abteilungsleiter
bis 1.200	15	0	0
1.200 - 1.500	41	1	0
1.500 - 1.800	69	5	1
1.800 - 2.100	54	10	2
2.100 - 2.400	59	16	3
2.400 - 2.700	31	28	5
2.700 - 3.000	12	19	4
3.000 - 3.300	7	6	8
3.300 und mehr	7	11	29
	295	96	52

Tabelle 3.4.-10: Beziehung zwischen Gehalt und Position der Benutzer

3.4.3. Zusammenfassung

Als organisatorische Merkmale wurden entsprechend der auf das Individuum gerichteten Fragestellung der Arbeit Variablen gewählt, die in erster Linie die Auswirkungen organisatorischer Regelungen sowie eine Reihe weiterer Größen auf der Ebene des Individuums erfassen. Das Konstrukt Handlungsspielraum personeller Aktionsträger wurde in Form der Variablen

41 Handlungsspielraum-Skala (HSR-Skala)

mit den Teilkonstrukten Entscheidungsspielraum (ESR), Tätigkeitsspielraum (TSR) und Freiheitsspielraum (FSR) in Form der Variablen

411 Entscheidungsspielraum-Skala (ESR-Skala)

412 Tätigkeitsspielraum-Skala (TSR-Skala)

413 Freiheitsspielraum-Skala (FSR-Skala)

operationalisiert.

Die Skalen weisen hinsichtlich der Itemtrennschärfen sowie der Zuverlässigkeiten befriedigende Werte auf. Die ermittelten Beziehungen zwischen den Skalen sowie zu anderen Variablen lassen darauf schließen, daß sie Validität hinsichtlich der konzeptionellen Überlegungen beanspruchen können.

Als weitere organisatorische Größen, die einerseits Aspekte des Handlungsspielraums abdecken, andererseits wegen ihrer operationalen Form eingängig diskutierbar sind, wurden die Variablen

42 Position

43 Gehalt

in die Untersuchung aufgenommen. Die Stichprobe ist so beschaffen, daß sowohl hinsichtlich der erfaßten hierarchischen Positionen als auch der Gehaltsklassen hinreichende Besetzungen für eine Einbeziehung dieser Variablen in multivariate Analysen vorliegen.

3.5. Personale Merkmale

Die im folgenden zu betrachtenden personalen Merkmale sind hinsichtlich der Konzeptualisierung wenig problematisch. Mit Ausnahme der ADV-Erfahrung, die einiger konzeptioneller Überlegungen bedarf, gibt dieser Abschnitt daher auch eher die demographische Beschreibung der untersuchten Stichprobe wieder, als eine Konzeptualisierung der hier relevanten Variablen.

3.5.1. Alter, Geschlecht, Familienstand und Bildung der Benutzer

Um für die willkürlich erhobene Stichprobe zumindest einen groben Vergleich zu haben, wird der Versuch unternommen, neben den Eigenschaften der Stichprobe jeweils Werte aus der amtlichen Statistik für die Bundesrepublik Deutschland zu betrachten. ¹⁾

(1) Alter

Bezogen auf den Zweck der Untersuchung erscheint eine Differenzierung der Variablen Alter in zehn Klassen ausreichend.

Die Tabelle 3.5.-1 zeigt, daß alle Altersklassen relativ gleichmäßig besetzt sind. Die Altersstufe unter 20 Jahren ist deswegen nur so schwach vertreten, weil keine Auszubildenden in die Stichprobe aufgenommen wurden. Die Abnahme der Besetzungszahlen in den Altersklassen 51 Jahre und älter ist insofern nicht verwunderlich, als es sich hier um die Geburtsjahrgänge 1923 und früher handelt,

1) Diese Werte wurden entnommen: Presse- und Informationsamt der Bundesregierung/Daten/.

Zu welcher der folgenden Altersgruppe gehören Sie?

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
bis 20 Jahre	20	4.5 %
21 - 25 Jahre	70	15.8 %
26 - 30 Jahre	56	12.6 %
31 - 35 Jahre	68	15.3 %
36 - 40 Jahre	64	14.4 %
41 - 45 Jahre	46	10.4 %
46 - 50 Jahre	49	11.1 %
51 - 55 Jahre	35	7.9 %
56 - 60 Jahre	27	6.1 %
61 Jahre und älter	8	1.8 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.5.-1: Alter der Benutzer (51)

die alle am Zweiten Weltkrieg aktiv teilgenommen haben. Nach der amtlichen Statistik umfaßt die Gruppe der 50- bis 65-Jährigen 1974 einen Anteil von ca. 16 % an der Gesamtbevölkerung.¹⁾ Diese Gruppe ist also in der Stichprobe keineswegs unterrepräsentiert. Dies hätte unter der Prämisse, daß ältere Mitarbeiter aufgrund ihrer häufig berichteten Inflexibilität nicht zu Benutzern gemacht werden, durchaus der Fall sein können.

Die große Streuung und die fast gleichmäßige Besetzung aller Altersklassen erlaubt es, bei der späteren Analyse Aussagen bezogen auf alle Altergruppierungen vorzunehmen.

1) Vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung/Daten/15.

(2) Geschlecht

Die Angaben zum Geschlecht der Benutzer erbrachte die in der Tabelle 3.5.-2 wiedergegebene Verteilung. Hervorzuheben ist die in der BRD bisher nicht allgemein übliche Tatsache, überhaupt weibliche Angestellte in die Untersuchung einzubeziehen.¹⁾

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
Weiblich	108	24.4 %
Männlich	335	75.6 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.5.-2: Geschlecht der Benutzer (52)

In der amtlichen Statistik wird für Angestellte ein Anteil von jeweils etwa 50 % für weibliche und männliche Mitarbeiter berichtet. Bezogen auf verschiedene Wirtschaftsbereiche schwanken die Angaben jedoch erheblich. Die Tabelle 3.5.-3 gibt daher einen Überblick über die durch die Stichprobe berührten Subpopulationen.²⁾ Es zeigt sich, daß die in der eigenen Stichprobe ermittelten Werte (weiblich: 24.4 %; männlich: 75.6 %) durchaus eine Mittelstellung im Rahmen dieser Angaben einnehmen.

- 1) Vgl. etwa Braun, Fuhrmann/Angestelltenmentalität/ und Schiefer /Datenverarbeitung/, die ihre Untersuchung ausschließlich auf männliche Angestellte beschränken.
- 2) Vgl. die Beschreibung der Stichprobe im Anhang A. sowie Kapitel 3.7. dieser Arbeit.

	Anteil an Erwerbstätigen	
	weiblich	männlich
<i>Beamte</i>	16.7 %	83.3 %
<i>Angestellte</i>	49.2 %	50.8 %
<i>Energiewirtschaft und Wasser- versorgung, Bergbau</i>	7.5 %	92.5 %
<i>Verarbeitendes Gewerbe (Ohne Baugewerbe)</i>	29.1 %	70.9 %
<i>Verkehr und Nachrichten- übermittlung</i>	17.6 %	82.4 %
<i>Gebietskörperschaften und Sozialversicherung</i>	31.0 %	69.0 %

Tabelle 3.5.-3: Anteil weiblicher und männlicher Erwerbstätiger nach der Stellung im Beruf und nach Wirtschaftsabteilungen in der BRD ¹⁾

(3) Familienstand

Die Besetzung der einzelnen Klassen des Familienstandes der Benutzer ergeben sich aus Tabelle 3.5.-4. Den größten Anteil stellen verständlicherweise verheiratete Benutzer. Es wird sich erweisen müssen, inwieweit eine Variable, die unter anderem Aspekte der Lebenszufriedenheit abdeckt, für die Erklärung der Varianz von ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit herangezogen werden kann.

1) Vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung/Daten/89, Tabelle 34; in der Tabelle 3.5.-3 sind die für 1971 geltenden Zahlen zugrundegelegt.

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
<i>ledig</i>	97	21.9 %
<i>verheiratet</i>	322	72.7 %
<i>geschieden</i>	17	3.8 %
<i>verwitwet</i>	7	1.6 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.5.-4: Familienstand der Benutzer (53)

(4) Bildung

Unter Bildung soll hier die Ausbildung im Rahmen des öffentlichen Bildungswesens verstanden werden. Man könnte daher auch von Schulbildung sprechen. Nicht erfaßt sind mit dieser Operationalisierung zum Beispiel ADV-Kurse oder berufsspezifische Ausbildungsgänge. Wie die Tabelle 3.5.-5 ausweist, haben fast 70 % aller Benutzer der Stichprobe Volksschul- oder Realschulbildung. Insgesamt läßt sich feststellen, daß diese Besetzungen im Vergleich zur BRD-Statistik einen höheren Bildungsgrad in der Stichprobe aufweisen. Dies ist insofern nicht verwunderlich, als traditionell die mittlere Reife in Deutschland zu Sachbearbeiter-Tätigkeiten geführt hat. Die Stichprobe dürfte damit den Bildungsstand im Dispositionsbereich recht gut widerspiegeln.

3.5.2. Die ADV-Erfahrung

Die Erfahrungen des Benutzers mit der ADV sind vom Begriff her weniger operational als die vorherigen personalen Merkmale. Insofern ist es notwendig, vor der Darstellung der Ergebnisse bezogen auf die Benutzer der eigenen Stichprobe einige Bemerkungen zum Inhalt dieser Variablen zu machen.

Sie haben zuletzt welche Schule besucht?

	Anzahl der Benutzer		BRD-Statistik
	absolut	relativ	
Volksschule	155	35.0 %	(57.1 %)
Handels- oder Realschule ohne Abschluß	25	5.6 %	
Handels- oder Realschule mit Abschluß	130	29.3 %	(6.3 %)
Gymnasium ohne Abschluß	32	7.2 %	
Gymnasium mit Abschluß	31	7.0 %	(1.1 %)
Fachhochschule ohne Abschluß	6	1.4 %	
Fachhochschule mit Abschluß	42	9.5 %	(6.8 %)
Hochschule ohne Abschluß	2	.5 %	
Hochschule mit Abschluß	19	4.3 %	(2.1 %)
	443	100.0 %	

Tabelle 3.5.-5: Schulbildung der Benutzer (54)

(in Klammern: Verteilung im Bundesdurchschnitt ¹⁾)

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

Kubicek hat vorgeschlagen, die Erfahrung der Benutzer hinsichtlich der ADV mit Hilfe dreier Indikatoren zu erfassen: (1) Erfahrung der Benutzer mit Sachmitteln der ADV, (2) Dauer des Computereinsatzes im Betrieb und (3) Erfolg oder Mißerfolg früherer Anwendungen. ¹⁾ Die Indikatoren gehen vornehmlich davon aus, daß die Vergangenheit des Benutzers zum Zeitpunkt der erstmaligen ADV-Implementierung oder zumindest anlässlich eines "informationstechnologischen Sprunges" ²⁾ erfaßt wird. Dies ist jedoch für die eigene Untersuchung nicht der Fall. Auch aus einer Reihe anderer Gründe konnte für die ADV-Erfahrung nicht auf die von Kubicek vorgeschlagene Konzeptualisierung zurückgegriffen werden:

- Die Messung der Erfahrung der Benutzer mit Sachmitteln der ADV setzt eine "Skala des realtechnischen Fortschritts" ³⁾ für ADV-Anwendungen voraus. Eine solche Skala ist jedoch nicht verfügbar, ihre Bildung erscheint nicht unproblematisch.
- Die Dauer des Computereinsatzes im Betrieb scheint für die ADV-Erfahrung des individuellen Benutzers nur in der Anfangsphase der Computerisierung ein geeigneter Indikator zu sein, da dann ADV-Erfahrung des Benutzers und ADV-Erfahrung der Unternehmung weitgehend zusammenfallen. ⁴⁾
- Die Beurteilung des Erfolgs oder Mißerfolgs einer Anwendung ist abhängig von der Erfüllung bestimmter Zielkriterien. Solche Zielkriterien liegen jedoch in der Regel nicht vor oder sind individuell unterschiedlich ausgeprägt, so daß ein einheitliches Maß schwer zu finden sein dürfte.

1) Vgl. Kubicek/Informationstechnologie/366 f.

2) Kubicek/Konzept/619.

3) Kubicek/Informationstechnologie/367.

4) Von den 11 Betrieben der eigenen Untersuchung arbeiten zwei seit 5 Jahren, einer seit 6 Jahren und die restlichen acht seit mehr als 7 Jahren mit Computeranwendungen.

Wie lange etwa arbeiten Sie schon mit der EDV zusammen
(evtl. auch in anderen Betrieben)?

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
weniger als 1/2 Jahre	6	1.4 %
ca. 1 Jahr	35	7.9 %
ca. 2 Jahre	52	11.7 %
ca. 3 Jahre	81	18.3 %
ca. 4 Jahre	49	11.1 %
über 4 Jahre	220	49.7 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.5.-6: ADV-Erfahrung der Benutzer (55)

Wegen dieser Schwierigkeiten wird im folgenden die ADV-Erfahrung lediglich über die Dauer der Beschäftigung der Benutzer mit ADV-Tätigkeiten konzeptualisiert. Auch hierbei ergibt sich - wie die Tabelle 3.5.-6 zeigt -, daß die Benutzer bereits zu einem hohen Prozentsatz (etwas über 60 %) vier Jahre und länger persönliche Erfahrungen mit der ADV gemacht haben. Der Anteil an "neuen" Benutzern ist relativ gering, dürfte allerdings ausreichen, um auch über Benutzer mit geringer ADV-Erfahrung gehaltvolle Aussagen machen zu können.

3.5.3. Zusammenfassung

Zur Erfassung der personalen Merkmale wurden folgende Variablen konzeptualisiert:

- 51 Alter der Benutzer
- 52 Geschlecht der Benutzer
- 53 Familienstand der Benutzer
- 54 Bildung der Benutzer
- 55 ADV-Erfahrung der Benutzer

Der Vergleich der demographischen Werte der Stichprobe mit allgemeinen statistischen Angaben für die BRD zeigt, daß die willkürlich gewonnene Stichprobe ¹⁾ hinsichtlich der vorgestellten Merkmale keine extremen Ausschläge aufweist. Inwieweit damit eine Repräsentativität bezogen auf Benutzer von Computeranwendungen gegeben ist, kann nicht beurteilt werden, da über die Grundgesamtheit von Computerbenutzern nichts bekannt ist.

1) Vgl. Anhang 1.

Die Besetzungen der einzelnen Merkmale zeigen, daß die Ergebnisse der späteren bi- und multivariaten Analysen nicht durch extreme Werte, etwa einen hohen Bildungsstand oder ein besonders niedriges Alter der Benutzer verzerrt werden. Darüberhinaus rechtfertigen die Ergebnisse des hier vorgenommenen Vergleichs die (vorläufige) Verwendung der Stichprobe als Eichpopulation der ADV-Skala. ¹⁾

1) Vgl. Kapitel 3.1.2.4.

Arbeit.

3.6. Merkmale der Systemgestaltung

Alle bisherigen Variablen sind auf die Anwendung computergestützter Informationssysteme gerichtet. Mit den Systemgestaltungsmerkmalen wird erstmals auf Aspekte der Systemplanung und Systemimplementierung Bezug genommen.¹⁾ Bezogen auf die ADV-Attitüde interessieren dabei vor allem Fragen der Einbindung des Benutzers in den Systemgestaltungsprozeß.

3.6.1. Die Partizipation bei der Systemgestaltung

Bei der Systemimplementierung wird stets die Informierung und Schulung der zukünftigen Benutzer als Mittel zur Erreichung von Akzeptanzverhalten bzw. positiven ADV-Attitüden hervorgehoben.²⁾ Diese Strategie läßt sich in den Begriffen des Marketing mit dem Konzept der Werbung (in Abgrenzung zum Konzept der Produktgestaltung) vergleichen.³⁾ Es wird versucht, den Benutzer insbesondere durch Information und Formen einer inhaltlich nicht weitgehenden, teilweise auch nur vorgespiegelten Partizipation⁴⁾ zur Akzeptanz und damit zu einer Benutzung des Systems zu m o t i v i e r e n. Da es sich um eine Strategie der Durchsetzung seitens der System-spezialisten handelt, soll aus der Sicht der Benutzer von einer p a s s i v e n Partizipation gesprochen werden, die sich lediglich auf den Prozeß der Implementierung bezieht und die die eigentliche Planung des Systems nicht berührt.

-
- 1) Die Systemgestaltung besteht in dieser Abgrenzung aus der Systembewertung, der Systemimplementierung (organisatorische und systemtechnische) und der Systemplanung (Systemanalyse und Systementwurf); vgl. Grochla/Automatisierung/416. Eine Darstellung der Systemgestaltung in Form eines Regelkreises findet sich bei Szyperski/Vorgehensweise/56.
 - 2) Vgl. die Ergebnisse der Literaturanalyse in Kapitel 2.3. dieser Arbeit.
 - 3) Siehe auch Marock/Modell/36.
 - 4) Vgl. Hoos/Büro/107.

Wird auch die Beeinflussung der Systemplanung durch die Benutzer ermöglicht, so soll dies als *a k t i v e* Partizipation bezeichnet werden. Eine solche Strategie kann auch als Vermarktung des Systems mit Hilfe des Konzepts der Produktgestaltung aufgefaßt werden. ¹⁾ Begründet wird die Einbeziehung der Benutzer in den Prozeß der Systemplanung neben der Erwartung positiver motivationaler Effekte, mit der Hoffnung, durch die Zusammenführung unterschiedlicher Wissensbereiche insgesamt "bessere" Systeme zu entwickeln. ²⁾

Aktive und passive Partizipation richten sich damit nicht nur auf unterschiedliche Phasen bei der Gestaltung computergestützter Informationssysteme, sondern zeigen auch substantiell unterschiedliche Wirkungen bezogen auf den Benutzer. Die passive Partizipation ist lediglich auf die Phase der Implementierung bezogen und kann demzufolge langfristig auch nur auf objektiv unbegründete Ängste bei der Umstellung oder Veränderung wirken; d.h. mit Hilfe der passiven Partizipation ist es lediglich möglich:

- eine tatsächlich gute, aber als schlecht perzipierte Arbeitssituation in eine als gut perzipierte Situation zu überführen, oder
- eine tatsächlich schlechte in eine *k u r z f r i s t i g* als gut perzipierte Arbeitssituation zu verwandeln.

Die aktive Partizipation dagegen ist auf die Phase der Systemplanung gerichtet und somit in der Lage, auch objektiv begründete Vorbehalte der Benutzer gegenüber einer zu erwartenden Arbeitssituation auszuräumen. Mit Hilfe der aktiven Partizipation kann

1) Vgl. Marock/Modell/36.

2) Vgl. Grochla/Design/37 f.

also

- eine tatsächlich schlechte in eine langfristig als gut perzipierte Arbeitssituation überführt werden.

Unterstellt wird bei diesen Überlegungen, daß zumindest langfristig nur eine objektiv gute Arbeitssituation von den Benutzern auch als gut perzipiert wird. ¹⁾

3.6.2. Operationalisierung der Systemgestaltungsmerkmale und Häufigkeiten der gemessenen Indikatoren

3.6.2.1. Passive Partizipation

Die passive Partizipation äußert sich in erster Linie in der Informierung der Benutzer über die bevorstehenden Implementierungsprozesse und die zukünftige Arbeitsweise mit dem System.

Eine Operationalisierung kann daher über den Zeitpunkt und das Ausmaß der Information erfolgen (vgl. Tabelle 3.6.-1 und 3.6.-2).

Die Häufigkeiten der gegebenen Antworten zeigen sowohl hinsichtlich des Zeitpunktes als auch des Ausmaßes der Information ein leichtes Übergewicht in Richtung rechtzeitiger und ausreichender Information. Dennoch ist der Anteil an Benutzern, die die gegebenen Informationen für unzureichend bzw. nicht zeitgemäß halten,

1) Die Problematik des "objektiv Guten" braucht in dieser idealtypischen Betrachtung nicht diskutiert zu werden.

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

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
ja, überaus frühzeitig	61	13.8 %
rechtzeitig	151	34.1 %
mittelmäßig	89	20.1 %
es hätte früher sein können	73	16.5 %
nein, viel zu spät	53	12.0 %
trifft nicht zu	16	3.6 % ¹⁾
	443	100.0 %

Tabelle 3.6.-1: Informationszeitpunkt (611)

angesichts der Betonung der Information in allen praxisnahen Schriften nicht zu unterschätzen. Da hier jedoch weniger die inhaltliche Analyse, sondern vielmehr das Ergebnis der Operationalisierung interessiert, läßt sich feststellen, daß die Streubreite der Antworten es ermöglicht, dem Aspekt der passiven Partizipation im Rahmen der späteren bi- und multivariaten Untersuchung ausreichend nachzugehen.

1) 16 Benutzer waren bei der Implementierung entweder noch nicht in der Abteilung oder im Betrieb beschäftigt.

Wie war damals das Ausmaß der Information?

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
<i>sehr gut, jeder wußte, was auf ihn zukam</i>	37	8.4 %
<i>ausreichend</i>	156	35.2 %
<i>mittelmäßig</i>	121	27.3 %
<i>wenig zufriedenstellend</i>	58	13.1 %
<i>eher unzureichend</i>	55	12.4 %
<i>trifft nicht zu</i>	16	3.6 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.6.-2: Informationsausmaß (612)

3.6.2.2. Aktive Partizipation

Die aktive Partizipation ist definiert als das Ausmaß der Einflußnahme des Benutzers auf die Systemplanung. Eine Konzeptualisierung ist über eine Reihe von Indikatoren, etwa bezogen auf die Organisation des Planungsprozesses, denkbar (z.E. Anzahl von Gruppentreffen, Teilnehmer der Projektgruppe, Aufbau der Projektgruppe etc.). In dieser Untersuchung soll relativ global die aktive Partizipation über die Berücksichtigung von Vorschlägen der Benutzer bei der Systemplanung konzeptualisiert werden (vgl. Tabelle 3.6.-3).

Konnten Sie selbst Vorschläge bei der Umstellung machen?

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
ja, in allen wichtigen Dingen	109	24.6 %
ja, aber nur für unbedeutende Dinge	77	17.4 %
ja, aber sie wurden nicht gehört	10	2.3 %
nein, keine Vorschläge möglich	231	52.1 %
trifft nicht zu	16	3.6 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.6.-3: Berücksichtigung von Vorschlägen der Benutzer (621)

Über die Hälfte der in der Stichprobe erfaßten Benutzer hatte bei der Systemgestaltung keine Gelegenheit, ihre Vorschläge einzubringen. Betrachtet man diese Variable allerdings in bezug auf die ADV-Attitüde - wie es der Zielsetzung dieser Arbeit entspricht -, so erscheint es unzweckmäßig, lediglich von den objektiven Möglichkeiten der Partizipation auszugehen. Interessant ist dann auch die Frage, ob überhaupt ein Wunsch nach Partizipation besteht.

Wollten Sie selbst Vorschläge bei der Umstellung machen?

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
ja	202	45.6 %
bin gar nicht auf den Gedanken gekommen	60	13.5 %
nein	165	37.2 %
trifft nicht zu	16	3.6 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.6.-4: Wunsch nach aktiver Partizipation (6211)

Tabelle 3.6.-4 zeigt, daß immerhin ca. 50 Prozent der Benutzer überhaupt nicht an der Systemgestaltung partizipieren wollen. Insofern erscheint es sinnvoll, sich die Ergebnisse der Tabelle 3.6.-3 noch einmal nur bezogen auf die partizipationswilligen Benutzer (Antwort "ja" in Tabelle 3.6.-4) anzuschauen und die spätere Analyse auch auf die neu gebildete Variable "Berücksichtigung von Vorschlägen partizipationswilliger Benutzer" auszudehnen. ¹⁾

1) Für die weiteren Überlegungen und die Auswertungen des vierten Kapitels geht die Variable 6211 Partizipationswunsch in der neu gebildeten Variablen 622 auf. Lediglich bei der Regressionsanalyse im Kapitel 4.4. wird aus rechentechnischen Gründen auf diese Variable zurückgegriffen.

Konnten Sie selbst Vorschläge bei der Umstellung machen?

	Anzahl partizipationswilliger Benutzer	
	absolut	relativ
<i>ja, in allen wichtigen Dingen</i>	100	49.5 %
<i>ja, aber nur für unbedeutende Dinge</i>	43	21.3 %
<i>ja, aber sie wurden nicht gehört</i>	9	4.5 %
<i>nein, keine Vorschläge möglich</i>	50	24.8 %
	202	100.0 %

Tabelle 3.6.-5: Berücksichtigung von Vorschlägen partizipationswilliger Benutzer (622)

Die Tabelle 3.6.-5 zeigt, daß zwar ein großer Teil der partizipationswilligen Benutzer auch Gelegenheit hatte, in ausreichendem Maß an der Systemgestaltung zu partizipieren, andererseits aber ein erheblicher Teil der Benutzer mit seinem Partizipationswunsch nicht zum Zuge gekommen ist.

In die im folgenden Kapitel vorzunehmende Analyse werden daher die Variable "Partizipationsmöglichkeit aller Benutzer" und die Variable "Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer" eingehen.

Die Partizipation der Benutzer kann nicht nur über eigene Vorschläge, sondern auch indirekt über DV-Beauftragte der Abteilung, Betriebs-

rat, Abteilungs- oder Gruppenleiter erfolgen. Will man diese Einflüsse ebenfalls erfassen, so scheint es sinnvoll, sich am Ergebnis der Partizipation zu orientieren.

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

	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
<i>ja, vollkommen</i>	28	6.3 %
<i>im Großen und Ganzen, ja</i>	156	35.2 %
<i>vielleicht</i>	104	23.5 %
<i>eher nicht</i>	79	17.8 %
<i>bestimmt nicht</i>	59	13.3 %
<i>trifft nicht zu</i>	16	3.6 %
<i>keine Antwort</i>	1	.2 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.6.-6: Berücksichtigung der Interessen der Benutzer (623)

Tabelle 3.6.-6 zeigt insbesondere im Vergleich mit der Tabelle 3.6.-3, daß trotz geringer Möglichkeit zur direkten Partizipation die Benutzer zu einem großen Prozentsatz annehmen, daß ihre Interessen bei der Systemgestaltung berücksichtigt wurden. Allerdings bleibt auch hier ein nicht unerheblicher Anteil von fast einem Drittel, die ihre Interessen nicht ausreichend vertreten sehen.

3.6.3. Zusammenfassung

Als Systemgestaltungsmerkmale wurden entsprechend der benutzerorientierten Fragestellung der Arbeit Aspekte der Einbindung des Benutzers in den Systemgestaltungsprozeß konzeptualisiert. Hierbei wurde nach passiver, lediglich auf die organisatorische Implementierung gerichteter und nach aktiver auf die Systemplanung bezogener Partizipation unterschieden. Als Indikatoren für die passive Partizipation wurden die Variablen

611 Informationszeitpunkt und

612 Informationsausmaß

operationalisiert.

Bezogen auf die aktive Partizipation wurden Maße für die Variablen

621 Partizipationsmöglichkeit aller Benutzer

6211 Partizipationswunsch der Benutzer ¹⁾

622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer

623 Interessenberücksichtigung

entwickelt.

Aufgrund der starken Besetzungen der einzelnen Variablenausprägungen ist eine uneingeschränkte Analyse hinsichtlich unterschiedlicher Partizipationsgrade möglich.

1) Diese Variable ist in der Variablen 622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer enthalten. Auf sie wird daher in den Auswertungen nicht mehr zurückgegriffen. Lediglich bei den Regressionsanalysen im Kapitel 4.4. ist ihr Einsatz aus rechen-technischen Gründen notwendig.

3.7. Kontextgrößen

Im letzten Abschnitt dieses Kapitels vor der Zusammenfassung sollen nunmehr noch einige Variable geschildert werden, die in erster Linie zwangsläufig aufgrund der willkürlich erhobenen Stichprobe, in die Untersuchung eingeflossen sind. Es handelt sich hierbei um sogenannte Kontextvariable der Organisationsstruktur. Zwei Größen sind im Hinblick auf die nachfolgenden Analysen hervorzuheben:

- 71 Betrieb
- 72 Art des Betriebes.

3.7.1. Betrieb

Unter der Variablen Betrieb sollen lediglich die verschiedenen organisatorischen und rechtlichen Einheiten, die untersucht wurden, erfaßt werden. Diese Variable hat keine inhaltliche Mächtigkeit und soll als Restgröße in die Untersuchung eingehen, um die Bedeutung unterschiedlicher betriebsspezifischer Eigenschaften, die in der eigenen Untersuchung nicht explizit erfaßt wurden, abzuschätzen. Insgesamt sind 11 Betriebe in die Untersuchung einbezogen.

	<i>Anzahl der Benutzer</i>	
	<i>absolut</i>	<i>relativ</i>
<i>Betrieb 1</i>	20	4.5 %
<i>Betrieb 2</i>	20	4.5 %
<i>Betrieb 3</i>	20	4.5 %
<i>Betrieb 4</i>	41	9.3 %
<i>Betrieb 5</i>	57	12.9 %
<i>Betrieb 6</i>	19	4.3 %
<i>Betrieb 7</i>	19	4.3 %
<i>Betrieb 8</i>	94	21.2 %
<i>Betrieb 9</i>	130	29.3 %
<i>Betrieb 10</i>	17	3.8 %
<i>Betrieb 11</i>	6	1.4 %
<i>Tabelle 3.7.-1: Betrieb (71)</i>	443	100.0 %

3.7.2. Art des Betriebes

Inhaltlich etwas mehr Informationen bietet die Variable Art des Betriebes, die man erhält, wenn einzelne Betriebe zusammengefaßt werden. Bei den Betrieben 1 bis 7 handelt es sich um Versorgungsunternehmungen für Gas, Elektrizität, Wasser und Verkehr, die sich zumeist in kommunaler Hand befinden und teils privat-, teils öffentlich-rechtlich organisiert sind. Betrieb 8 ist eine öffentlich-rechtliche Leistungsverwaltung, genauer ein großer Rentenversicherungsträger. Bei den Betrieben 9 bis 11 handelt es sich um räumlich und rechtlich getrennte Einheiten eines Industriebetriebes der Autozuliefererbranche.¹⁾ Entsprechend diesen Abgrenzungen soll die Variable Art des Betriebes nunmehr nach öffentlichen, halböffentlichen und privatwirtschaftlichen Betrieben unterschieden werden, womit sich gleichzeitig eine Abgrenzung nach unterschiedlichen Zielsetzungen ergibt.

	<i>Anzahl der Benutzer</i>	
	<i>absolut</i>	<i>relativ</i>
<i>öffentlicher Betrieb</i>	94	21.2 %
<i>halböffentlicher Betrieb</i>	196	44.2 %
<i>privatwirtschaftlicher Betrieb</i>	153	34.5 %
	443	100.0 %

Tabelle 3.7.-2: Art des Betriebes (72)

1) Vgl. auch Anhang 2.4.

3.8. Zusammenfassung

Aufgabe des dritten Kapitels war es, die im Rahmen der eigenen Untersuchung relevanten Variablen(klassen) zu konzeptualisieren. Diese Konzeptualisierung, im ersten Kapitel als terminologisch-instrumentale Aufgabenstellung dieser Arbeit bezeichnet, ist nunmehr zu einem Abschluß gekommen.

Der Intensitätsgrad der Auseinandersetzung mit den einzelnen Variablen(klassen) war dabei durchaus unterschiedlich. Während beispielsweise sowohl die inhaltliche als auch die methodische Behandlung der ADV-Attitüde, des Handlungsspielraums und der informationstechnischen Merkmale recht intensiv geführt wurde, erfolgte die Konzeptualisierung der Systemgestaltungsmerkmale relativ grob und undifferenziert und lediglich bezogen auf die (aktive oder passive) Partizipation der Benutzer. Auch die personalen Merkmale werden lediglich an sogenannten demographischen Daten und nicht etwa an psychischen Eigenschaften festgemacht. Dies führt zu einem unterschiedlichen Aussagegehalt der einzelnen Variablen(klassen) aufgrund ihres Detaillierungsgrades. Ein derartiger unterschiedlicher Detaillierungsgrad kann allerdings insofern nicht verwundern, als bereits der Aufwand für die im Rahmen dieser Arbeit intensiver untersuchten Größen an die Kapazitätsgrenzen sowohl der Untersuchungseinheiten als auch eines einzelnen Untersuchungsleiters geht. Aus diesem Grund wurde unter anderem eine multipersonale und mehrstufige empirische Forschungsstrategie favorisiert.

Die Tabelle 3.8.-1 stellt noch einmal die Variablen der eigenen Untersuchung überblickartig zusammen. Aus der Tabelle ergibt sich gleichzeitig die Entwicklung der einzelnen Konzeptualisierungen, wobei deutlich wird, daß je nach Operationalität bzw. Abstraktheit der Ausgangsphänomene unterschiedliche Stufen der Konzeptuali-

Phänomen	Dimension(en)	Indikator(en)	Variable/Meißinstrument
1. ADV-Attitüde		28 Items	1 ADV-Skala
		7 Items	11 Bedrohung
		7 Items	12 Arbeitsorganisation
		6 Items	13 Enttäuschung
		5 Items	14 Selbstverwirklichung

2. Arbeitszufriedenheit		8 Items	2 SAZ-Kurzform

3. Informationstechnische Merkmale	-ADV-Anwendung	Interaktions-Beziehung	31 Input-/Output-Beziehung
			321 Betroffenheit
		Interaktions-Häufigkeit	322 Output-Häufigkeit
			3221 generatoraktivierte Output-Häufigkeit
		Interaktions-Medien	3222 benutzeraktivierte Output-Häufigkeit
			331 Input-Medien-Kombination
			332 Output-Medien-Kombination

4. Organisatorische Merkmale	-Handlungsspielraum	15 Items	41 HSR-Skala
		ESR (5 Items)	411 ESR-Skala
		TSR (5 Items)	412 TSR-Skala
		FSR (5 Items)	413 FSR-Skala
			42 Position
	-hierarchische Position		
-Gehalt	Druttonatsgehalt	43 Gehalt	

Phänomen	Dimension(en)	Indikator(en)	Variable/Meißinstrument
5. Personale Merkmale	-Alter		51 Alter
	-Geschlecht		52 Geschlecht
	-Familienstand		53 Familienstand
	-Bildung	Schulbildung	54 Bildung
	-ADV-Erfahrung	Zeitraum	55 ADV-Erfahrung
6. Systemgestaltungsmerkmale	-Partizipation	passive Partizipation	611 Informationszeitpunkt
			612 Informationsausmaß
		aktive Partizipation	621 Partizipationsmöglichkeit aller Benutzer
			6211 Partizipationswunsch
			622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer
			623 Interessenberücksichtigung
7. Kontextgrößen	-Betrieb	rechtlich-organisatorische Einheit	71 Betrieb
	-Art des Betriebes	Eigentumsverhältnisse/ Zweck	72 Art des Betriebes

Tabelle 3.8.-1: Konzeptualisierungsstufen der untersuchten Variablen

sierung übersprungen werden können. Die den Variablen zugewiesenen Nummern entsprechen den Abschnitten dieses Kapitels. Wenn bei der anschließenden Datenauswertung diese Variablennummern stets mit den besprochenen Phänomenen aufgeführt werden, so soll dem Leser damit die Orientierung zu den Konzeptualisierungen dieses Kapitels erleichtert werden.

4. Eine multivariate Analyse der Beziehungszusammenhänge

Nachdem mit den terminologisch-instrumentalen Grundlagen im vorigen Kapitel der Boden bereitet wurde, sollen im vierten und dem folgenden fünften Kapitel dieser Abhandlung nunmehr theoretische Aussagen auf der Basis einer umfassenden empirischen Untersuchung erarbeitet werden. ¹⁾ Zu diesem Zweck werden die ermittelten Daten im folgenden Kapitel einer eingehenden Analyse unterzogen. Ziel dieser Analyse ist es,

- (1) Richtung und Stärke des Einflusses in bezug auf die abhängigen Variablen zu bestimmen,
- (2) Scheinbeziehungen zwischen Variablen aufzudecken und damit
- (3) die Stellung der Variablen zueinander zu ermitteln,
- (4) den Gesamteinfluß der Variablenklassen zu bestimmen,
- (5) die insgesamt erklärte Varianz der Variablen zu ermitteln sowie letztlich
- (6) herauszufiltern, mit welchen Variablen die Varianz der abhängigen Variablen am besten erklärt werden kann.

Die Analyse ist dahingehend aufgebaut, daß nacheinander zwei-dimensionale (Kapitel 4.2.), drei-dimensionale (Kapitel 4.3.) und n-dimensionale Zusammenhänge (Kapitel 4.4.) betrachtet werden. Bevor dies jedoch geschieht, sind einige grundsätzliche Überlegungen zur Vorgehensweise der Auswertung, den statistischen Methoden und dem Aussagegehalt der Ergebnisse anzustellen.

4.1. Methodische Probleme der Auswertung

4.1.1. Die Auswertungsstrategie

Die Untersuchung umfaßt insgesamt 32 Variable. ²⁾ Dies bedeutet,

1) Nähere Angaben zur Untersuchung finden sich im Anhang.

2) Vgl. den Überblick in Tabelle 3.8.-1 am Ende des vorigen Kapitels.

daß bezogen auf eine bivariate Auswertung, bei der jeweils zwei Variable miteinander betrachtet werden, insgesamt 496 Beziehungszusammenhänge bestehen. ¹⁾ Für eine trivariate Auswertung, bei der jeweils zwei Variable unter Kontrolle einer dritten untersucht werden, ergeben sich bereits bezogen auf die 32 Variablen der empirischen Untersuchung 14.880 Auswertungsmöglichkeiten. ²⁾ Diese Zahlen machen deutlich, daß trotz der grundsätzlich explorativen Zielsetzung dieser Arbeit auf eine durch gedankliche Annahmen gesteuerte Analyse des Datenmaterials nicht verzichtet werden kann. Die Datenauswertung muß sich daher eng an den inhaltlichen Fragestellungen der Arbeit orientieren. ³⁾ Danach ist das Untersuchungsziel die Erklärung von ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen. Alle in die Untersuchung aufgenommenen Variablen sind demnach dahingehend zu untersuchen, ob und wie stark sie ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit beeinflussen.

Ein weiteres Problem stellt sich dadurch, daß mit Hilfe statistischer Maße keine Aussagen zur Kausalität in Form etwa von Ursache-Wirkungs-Beziehungen gemacht werden können. So kann zum Beispiel aus einer positiven Korrelation zwischen hierarchischer Position und ADV-Attitüde geschlossen werden, daß höhere Positionen bei Benutzern positivere ADV-Attitüden hervorrufen, oder umgekehrt, daß eine positive ADV-Attitüde zu einer höheren Position verhilft. Welche Interpretation herangezogen wird, kann nur aus der Fragestellung heraus und aufgrund von gedanklichen Annahmen entschieden werden. Diese gedanklichen Annahmen sind in dem im Verlauf des zweiten Kapitels erarbeiteten Ausgangsbezugsrahmen zusammengefaßt worden. ⁴⁾ Die Ergebnisse der folgenden Datenanalysen sind also

- 1) Die Zahl ergibt sich als Kombination aus der Anzahl der Variablen über die Menge der Elemente, d.h. als $\binom{32}{2}$.
- 2) Diese Zahl ergibt sich als Kombination der bivariaten Möglichkeiten, multipliziert mit der Anzahl der kontrollierbaren Variablen, d.h. als $\binom{32}{2} (32-2)$.
- 3) Vgl. Kapitel 2.2.5.
- 4) Vgl. Kapitel 2.4.

entsprechend den konzeptionellen Überlegungen unter Einbeziehung von Plausibilitätsüberlegungen zu *i n t e r p r e t i e r e n*. Dies wird nur in Richtung der Fragestellungen geschehen. Bezogen auf das obige Beispiel werden demnach nicht die Einflüsse der ADV-Attitüde auf die Aufstiegschancen der Benutzer, sondern lediglich der Einfluß der Position auf die ADV-Attitüde diskutiert. Auch Rückkopplungsbeziehungen (Interdependenzen) werden mit Hilfe des Datenmaterials nicht eingefangen. Wenn die Interpretation der Ergebnisse nur auf einen derart eingeschränkten Teilbereich der Realität bezogen ist, so geschieht dies in dem vollen Bewußtsein, lediglich einen Beitrag zur Erfassung der gesamten Beziehungsstruktur zu liefern. ¹⁾

4.1.2. Die Auswertungsverfahren

Alle statistischen Verfahren beinhalten eine Reihe von Voraussetzungen bzw. Prämissen, an die ihre Anwendbarkeit gebunden ist. Eine Prüfung dieser Prämissen setzt voraus, daß bereits Kenntnisse über den Objektbereich vorhanden sind, die mit Hilfe der Verfahren in Hinsicht etwa auf Stärke und Richtung präzisiert werden sollen. In der Regel liegen solche Kenntnisse jedoch keineswegs vor, sondern sollen gerade erst mit Hilfe der empirischen Analyse gewonnen werden. Es ist daher sinnvoller, mathematische Verfahren als Modelle zu begreifen, die auf die soziale Realität projiziert werden und diese mehr oder weniger gut abbilden. ²⁾ So dürfte zum Beispiel das arithmetische Mittel für normalverteilte Daten ein adäquates Modell, für schiefwinklig verteilte Werte dagegen nur eine schlechte Abbildung der Realität sein.

1) Vgl. dazu die grundsätzlichen konzeptionellen Überlegungen im Rahmen der ersten beiden Kapitel sowie die daraus abgeleitete Konsequenz einer mehrstufigen und multipersonalen Forschungsstrategie.

2) Vgl. Kriz/Statistik/insbesondere 23 ff.

(1) Verfahren der bivariaten Datenanalyse

Die abhängigen Variablen ADV-Attitüde, Arbeitszufriedenheit und im Rahmen der weiteren Analysen auch der Handlungsspielraum werden als Größen betrachtet, die auf Intervallskalenniveau erfaßt worden sind. Dies erscheint unter anderem deswegen gerechtfertigt, weil die Antwortvorgaben aus Tests hervorgegangen sind, die auf die Bildung von gleichen Abständen ausgerichtet waren.¹⁾ Die in die Untersuchung eingegangenen unabhängigen Variablen sind auf unterschiedlichem Meßniveau erfaßt.²⁾ Dementsprechend richtet sich die Auswahl der Untersuchungsverfahren nach dem Meßniveau der unabhängigen Variablen.

Mittelwertvergleich

Bezogen auf nominalskalierte Variablen werden die Mittelwerte der jeweiligen abhängigen Variablen miteinander verglichen.³⁾ Unterschiede werden hinsichtlich ihrer Relevanz gedeutet und als Einfluß der unabhängigen auf die abhängige Variable interpretiert.

Rangkorrelation

Der Zusammenhang zwischen den abhängigen und den ordinalskalierten unabhängigen Variablen wird mit Hilfe des Rangkorrelationskoeffizienten r_s -nach Spearman dargestellt.⁴⁾ Bei der Interpretation der Koeffizienten ist zu bedenken, daß "die Rangplätze als Werte von Intervall- und nicht von Ordinalskalen aufgefaßt werden"⁵⁾ Der Rangkorrelationskoeffizient zeigt daher auch in der Höhe starke Ähnlichkeit mit dem Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten.

- 1) Nur unter der Annahme intervallskalierter Daten ist im übrigen die Addition der Itemwerte zu einem Gesamtskalenwert vertretbar.
- 2) Zum Meßniveau vgl. etwa Benninghaus/Statistik/21 ff., Kriz/Statistik/30 ff., Nie u.a./SPSS/4 f., Orth/Einführung/25 f. und Szyperski/Terminologie/64 ff.
- 3) Die Berechnung erfolgte mit Hilfe des Programms BREAKDOWN; vgl. Nie u.a./SPSS/249 ff.
- 4) Vgl. z.B. Benninghaus/Statistik/176 ff., Kriz/Statistik/239 ff. sowie Nie u.a./SPSS/288 ff. Dieser Koeffizient wird teilweise auch mit rho bezeichnet. Die Berechnung erfolgte mit Hilfe des Programms NONPAR CORR; vgl. Nie u.a./SPSS/288 ff.
- 5) Benninghaus/Statistik/183, ebenso Kriz/Statistik/241.

Produkt-Moment-Korrelation

Die Beziehung zwischen den intervallskalierten unabhängigen und den abhängigen Variablen wird mit Hilfe des Koeffizienten r von Pearson (Produkt-Moment-Korrelation) dargestellt.¹⁾ Das Quadrat dieses Korrelationskoeffizienten (r^2) gibt den durch die unabhängige Variable erklärten proportionalen Anteil an der Gesamtvarianz der abhängigen Variablen wieder.

(2) Verfahren der trivariaten Datenanalyse

Der erste Schritt zu einer mehrdimensionalen bzw. multivariaten Datenanalyse besteht in der Betrachtung zweier Variablen unter Kontrolle einer dritten. Es soll daher von einer trivariaten Datenanalyse gesprochen werden.

Partielle Korrelation

Betrachtet man den Zusammenhang zwischen drei intervallskalierten Variablen, so lassen sich die Beziehungen mit Hilfe von partiellen Korrelationskoeffizienten darstellen. Dabei wird jeweils eine Variable z rechenstechnisch konstant gehalten und der Beziehungszusammenhang der beiden übrigen Variablen x und y unter dieser Bedingung ermittelt.²⁾ Ein Vergleich des totalen mit dem partiellen Korrelationskoeffizienten erlaubt dann eine Aussage über die originären Beziehungen zwischen den Variablen x und y unter Kontrolle des Einflusses der Variablen z . Partielle Korrelationskoeffizienten sind grundsätzlich auch auf der Basis von Rangkorrelationen zu berechnen. Im vorliegenden Fall wird bezogen auf die ordinalskalierten Variablen darauf verzichtet, da - wie ein Vergleich zeigen wird - die absoluten Unterschiede zwischen den Produkt-Moment-Korrela-

1) Vgl. z.B. Benninghaus/Statistik/214 ff., Kriz/Statistik/216 ff., Neurath/Grundbegriffe/125 ff. sowie Nie u.a./SPSS/280 ff. Die Berechnung erfolgte mit dem Programm PEARSON CORR; vgl. Nie u.a./SPSS/280 ff.

2) Vgl. etwa Kriz/Statistik/248 ff., Neurath/Grundbegriffe/161 ff., Nie u.a./SPSS/301 ff.

tions- und den Rangkorrelationskoeffizienten als zu gering erscheinen, um den zusätzlichen Aufwand zu rechtfertigen. Sowohl für intervall- als auch für ordinalskalierte Variablen werden daher partielle Korrelationen auf der Basis der Produkt-Moment-Korrelationen berechnet. ¹⁾

Multiple Klassifikationsanalyse

Das Problem der Beziehung zwischen einer nominalskalierten unabhängigen und einer intervallskalierten abhängigen Variablen unter Kontrolle einer intervallskalierten dritten Variablen läßt sich mit Hilfe der multiplen Klassifikationsanalyse lösen. ²⁾ Dabei werden die Mittelwerte der abhängigen (Kriteriums-)Variablen bezogen auf verschiedene nominalskalierte unabhängige Variablen (Faktoren) unter Kontrolle einer weiteren unabhängigen Variablen, die intervallskaliert ist (Kovariate), miteinander verglichen. Aus diesem Mittelwertvergleich kann dann auf den originären Beziehungszusammenhang zwischen Kriteriums-Variable und Faktor unter Ausschaltung des Einflusses der Kovariaten geschlossen werden. ³⁾

Sowohl partielle Korrelationsanalyse als auch multiple Klassifikationsanalyse sind grundsätzlich auf n-dimensionale Beziehungszusammenhänge gerichtet. Im Verlauf dieser Analysen werden mit den Verfahren jedoch nur drei-dimensionale Beziehungen betrachtet.

(3) Verfahren der multivariaten Datenanalyse

Als Verfahren der multivariaten oder n-dimensionalen Datenauswertung wird die multiple Regressionsanalyse herangezogen. ⁴⁾ Dabei

-
- 1) Die Berechnung erfolgte mit Hilfe des Programms PARTIAL CORR; Vgl. Nie u.a./SPSS/301 ff.
 - 2) Vgl. Nie u.a./SPSS/409 f. Inwiefern dieses Problem auftaucht, wird sich erst im Verlauf der Datenanalyse dieses Kapitels zeigen.
 - 3) Für die Berechnungen wurde das Programm ANOVA in Verbindung mit OPTION 3 und STATISTICS 1 herangezogen; vgl. Nie u.a./SPSS/398 ff., insbesondere 409 f. und 416 ff.
 - 4) Vgl. z.B. Kriz/Statistik/248 ff., Neurath/Grundbegriffe/161 ff., insbesondere 171 ff. sowie Nie u.a./SPSS/320 ff.

wird der Weg einer schrittweisen Aneinanderreihung von Variablen eingeschlagen, bei dem die jeweils in die Gleichung eingeführte Variable (Prädiktor) einen bestimmten zusätzlichen Prozentsatz an Varianz der abhängigen (Kriteriums-)Variablen erklärt. Grundsätzlich kann die Regressionsanalyse zwei Zielsetzungen erfüllen¹⁾:

(a) Mit Hilfe des multiplen Korrelationskoeffizienten (R) wird der Zusammenhang zwischen einer abhängigen und einer Gruppe von unabhängigen Variablen bestimmt. Die Beziehungen der Variablen innerhalb der Gruppe finden dabei Berücksichtigung.²⁾ Bei diesem Verfahren ist es möglich, etwa den zusammengefaßten Einfluß aller informationstechnischen Merkmale auf die ADV-Attitüde zu bestimmen.

(b) Aufgrund der ermittelten Regressionsgleichung kann ferner der Wert der abhängigen Variable mit Hilfe der Prädiktoren vorhergesagt werden. Bei einer auf theoretische Fragestellungen ausgerichteten Untersuchung interessieren in erster Linie die Einsatzmöglichkeiten (a) der Regressionsanalyse, auf die im folgenden Bezug genommen werden soll.³⁾

Grundsätzlich lassen sich Regressionsanalysen nicht unter Einbeziehung nominalskalierteter Variablen rechnen.⁴⁾ Transformiert man jedoch die m-kategorialen nominalskalierten Variablen in (m - 1) Dummy-Variablen mit den Ausprägungen ja und nein bzw. 0 und 1, so lassen sich auch Variable mit niedrigem Meßniveau als Prädiktoren in die Regressionsgleichung einführen.⁵⁾

1) Vgl. Nie u.a./SPSS/331.

2) Zum Problem der Multikollinearität siehe die späteren Ausführungen.

3) Die Berechnung erfolgte mit Hilfe des Programms REGRESSION unter Vorgabe eines ungeraden "inclusion levels"; vgl. Nie u.a./SPSS/320 ff.

4) Vgl. etwa Kriz/Statistik/251 f.

5) Vgl. Nie u.a./SPSS/374 f. und grundsätzlich dazu Schmidt/Multivariate Verfahren/64 f.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung für die Interpretierbarkeit der Ergebnisse von Regressionsanalysen ist die geringe Multikollinearität (Interkorrelation) der Prädiktorvariablen. Als extrem hoch und damit als für die Einbeziehung in eine Regressionsanalyse nicht mehr tragbar werden Werte von $r = .8$ bis $r = 1.0$ angesehen.¹⁾ Solche Korrelationskoeffizienten treten im Rahmen dieser Untersuchung lediglich bei den Beziehungen zwischen den Gesamtkonstrukten ADV-Wert und Handlungsspielraum mit den jeweiligen Teilkonstrukten ADV-Wert 1, 2 usw. sowie Entscheidungsspielraum auf.²⁾ In diesen Fällen werden daher in die Regressionsgleichungen lediglich entweder das Gesamtkonstrukt oder die Teilkonstrukte aufgenommen.³⁾

Allen vorgestellten Verfahren ist gemeinsam, daß sie eine Normalverteilung der Daten - nicht unbedingt der einzelnen Variablen - voraussetzen⁴⁾, oder präziser formuliert, bei Anwendung dieser Verfahren die Realität mit der Hypothese normalverteilter Variablen konfrontiert wird.⁵⁾

Bei Produkt-Moment-Korrelationen und Regressionsanalysen wird darüberhinaus Linearität der Zusammenhänge vorausgesetzt bzw. richtiger formuliert, die Realität hinsichtlich der Linearität der Zusammenhänge geprüft. Wenn daher im folgenden von Beziehungszusammenhängen die Rede sein wird, so ist lediglich überprüft worden, ob *l i n e a r e* Zusammenhänge zwischen den Variablen bestehen. Linearität mag für die Verhältnisse der Realität nicht in jedem Falle eine geeignete bzw. die beste Form der Abbildung sein.

1) Vgl. Nie u.a./SPSS/340.

2) Vgl. Kapitel 3.1.3.3., Tabelle 3.1.-3 sowie Kapitel 3.4.1.3., Tabelle 3.4.-5.

3) Siehe unten Kapitel 4.4.3.

4) Vgl. dazu Kriz/Statistik/97 f.

5) Daß eine solche Hypothese einige Plausibilität beanspruchen kann, basiert auf dem statistisch-mathematischen Phänomen des sog. zentralen Grenzwertsatzes; vgl. dazu etwa Kriz/Statistik/97 f. sowie Gutjahr/Messung/164 ff.

Es erscheint jedoch sinnvoll, zuerst einmal ein Modell in Hinsicht auf seine Brauchbarkeit zu überprüfen, bevor man sich mit Hilfe von anderen statistischen Methoden an die Überprüfung etwa kurvilinearere Zusammenhänge begibt und damit andere Modelle auf die Realität projiziert.

4.1.3. Signifikanz und Relevanz der Ergebnisse

Im Rahmen der Prüfstrategie empirischer Forschung¹⁾ nimmt die Frage der Signifikanz von empirischen Forschungsergebnissen eine herausragende Stellung ein. In einer auf Exploration ausgelegten Untersuchung wird die statistische Signifikanz jedoch insbesondere dann von geringem Wert sein, wenn eine Generalisierung auf die Grundgesamtheit nicht beabsichtigt ist. Eine Generalisierung ist jedoch nur möglich bei Repräsentativität der Stichprobe.

Die Untersuchung ist ausgerichtet auf Einstellungen und Arbeitszufriedenheit der Benutzer von ADV-Anwendungen. Grundgesamtheit wären demnach die Benutzer von ADV-Anwendungen im deutschsprachigen Raum²⁾ oder zumindest in der BRD. Über diese Grundgesamtheit liegen jedoch kaum Informationen, etwa hinsichtlich des Umfanges, vor. Die Bildung einer repräsentativen Stichprobe ist daher nicht möglich.³⁾ Allerdings haben die Häufigkeitsverteilungen insbesondere der personalen Merkmale gezeigt, daß es sich bei der Stichprobe um eine normale Angestelltenpopulation handelt, von der angenommen werden kann, daß sie auch für viele Benutzer von ADV-Anwendungen typisch ist.⁴⁾ Außerdem könnte aus dem beträchtlichen Umfang der

1) Vgl. dazu Kubicek/Bezugsrahmen/ sowie Kapitel 1.3.2. dieser Arbeit.

2) Diese Begrenzung ergibt sich zwangsläufig aus der Konzeptualisierung der Variablen ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit; vgl. etwa Kapitel 3.1.1.

3) Repräsentativität bedeutet: "für jedes Element der Grundgesamtheit muß die gleiche Chance (Wahrscheinlichkeit) bestehen, in die Stichprobe aufgenommen zu werden"; Kriz/Statistik/106.

4) Vgl. die Ergebnisse der univariaten Analyse im dritten Kapitel.

Stichprobe ein Anspruch auf Repräsentativität abgeleitet werden. In den folgenden Erörterungen soll diesen Überlegungen nicht gefolgt werden. Vielmehr werden alle Ergebnisse nur hinsichtlich der Stichprobe interpretiert. Unter diesen Prämissen ist es nicht notwendig, ein Signifikanzniveau für die ermittelten Werte anzugeben.

Um jedoch demjenigen Leser, der gewohnt ist, mit Signifikanzniveaus zu arbeiten, bzw. demjenigen, der die Stichprobe, wenn nicht für repräsentativ, so doch für groß genug hält, daß auf ihrer Basis Generalisierungen vorgenommen werden können, eine Einordnung der Ergebnisse zu ermöglichen, sollen zur Signifikanz der Ergebnisse noch einige Angaben gemacht werden.

Das Signifikanzniveau gibt an, mit welcher Sicherheit etwa der im Rahmen der Stichprobe ermittelte Korrelationskoeffizient auch für die Grundgesamtheit zutrifft. Diese Sicherheit ist sowohl von der Größe der Stichprobe als auch von der Höhe des Korrelationskoeffizienten abhängig, d.h. bei kleinen Stichproben sind lediglich hohe Korrelationskoeffizienten, bei großen Stichproben bereits kleine Koeffizienten sicher auf die Grundgesamtheit übertragbar. Bei Analyse der Grundgesamtheit sind alle Koeffizienten vollkommen sicher oder anders formuliert statistisch signifikant. Bezogen auf die hier vorliegende Stichprobe erweisen sich Koeffizienten etwa ab $r = .08$ als signifikant auf dem 5-Prozent-Niveau, ab $r = .11$ auf dem 1-Prozent-Niveau und ab $r = .15$ auf dem .1-Prozent-Niveau. Das bedeutet, daß fast alle Zusammenhangsmaße sicher auf die Grundgesamtheit übertragbar wären, wenn man eine derartige Generalisierung beabsichtigen würde. Das Signifikanzniveau wird bei den folgenden Erörterungen jedoch aus den oben genannten Gründen nicht weiter diskutiert.

Die inhaltliche Relevanz der Ergebnisse wird anhand der absoluten Höhe der Korrelationskoeffizienten bzw. Mittelwertabweichungen abgeschätzt. Die Einschätzung erfolgt letztlich in Relation zu den Werten der übrigen Variablen(klassen). Grundsätzlich wird damit erneut der zu einem erheblichen Teil subjektive Charakter empirischer Analysen deutlich. ¹⁾

Im Rahmen dieses Abschnittes sind eine Vielzahl von Einschränkungen bezogen auf die im folgenden zu schildernden Ergebnisse der empirischen Untersuchung gemacht worden. Diese Einschränkungen waren insbesondere deswegen notwendig, um in der Fülle des folgenden Datenmaterials nicht den Blick dafür zu verlieren, daß die nunmehr vorzutragenden Ergebnisse keineswegs die soziale Realität, sondern lediglich auf bestimmten Modellen beruhende Abbilder der Realität darstellen. Inwieweit diese Modelle die Realität adäquat wiedergeben, kann nur sehr bedingt beurteilt werden.

1) Die Unterscheidung zwischen Signifikanz und Relevanz arbeitet insbesondere Kriz/Statistik/119 ff. sehr deutlich heraus. Über die Forderung nach der Suche "objektiver" Relevanzkriterien ist man jedoch bisher nicht hinausgekommen; vgl. z.B. Wossidlo/Realtheorien/484.

4.2. Bivariate Auswertung der Untersuchung

Ziel der bivariaten Auswertung der Untersuchungsergebnisse ist es, einen Überblick über die Richtung und die Stärke des Zusammenhangs zwischen den abhängigen und den unabhängigen Variablen der Untersuchung zu erhalten.¹⁾ Damit wird gleichzeitig der Boden bereitet für die nachfolgenden multivariaten Auswertungen. Die bivariate Analyse bezogen auf die ADV-Attitüde kann als eine weitere Untersuchung im Sinne der in der Literaturübersicht des zweiten Kapitels dargestellten Studien verstanden werden²⁾, d.h. es wird untersucht, inwieweit die in die Untersuchung eingegangenen Variablen als Einflußfaktoren der ADV-Attitüde angesehen werden können. Durch die Ausweitung der Analyse auf die Arbeitszufriedenheit und - wie später begründet wird - auch auf den Handlungsspielraum der Benutzer werden die Grundlagen für eine umfassende Präzisierung des Ausgangsbezugsrahmens gelegt.

Die Darstellung der Zusammenhänge erfolgt über Korrelationskoeffizienten und den Vergleich von Mittelwerten jeweils bezogen auf die durch den Bezugsrahmen vorgegebenen Variablenklassen. Neben der Diskussion der Gesamtkonstrukte ADV-Attitüde und Handlungsspielraum werden die Teilkonstrukte ADV-Wert 1, 2 usw. sowie Entscheidungs-, Tätigkeits- und Freiheitsspielraum erörtert.

4.2.1. Die Beziehungen zur ADV-Attitüde

(1) ADV-Attitüde und informationstechnische Merkmale

Für die Beziehungen zwischen den informationstechnischen Merkmalen und den verschiedenen Teilkonstrukten der ADV-Attitüde ergeben

1) Dies entspricht der Zielsetzung (1), die eingangs dieses Kapitels formuliert wurde.

2) Vgl. Kapitel 2.3.

sich die in Tabelle 4.2.1.-1 wiedergegebenen Korrelationskoeffizienten. ¹⁾ Bezogen auf das Gesamtkonstrukt zeigt sich ein leichter positiver Zusammenhang zur Interaktions-Beziehung. Dies bedeutet, daß Benutzer mit Output-Beziehungen die ADV positiver einschätzen als Benutzer mit Input-Beziehungen. Sowohl die Betroffenheit von ADV-Tätigkeiten als auch die Output-Häufigkeit insgesamt stehen mit der ADV-Attitüde nicht in Zusammenhang. Lediglich Benutzer, die häufiger generatoraktivierte Output erhalten, schätzen die ADV tendenziell negativer ein.

informationstechnische Merkmale	ADV-Attitüde				
	ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
31 Input-/Output-Be- ziehung	.16	.18	.14	.02	.17
321 Betroffenheit	-.06	-.12	-.04	-.01	-.01
322 Output-Häufigkeit	-.05	-.02	-.05	.06	-.09
3221 generatorakti- viert	-.14	-.11	-.16	.01	-.14
3222 benutzeraktiviert	.00	-.01	.04	.06	-.05

n = 433; Rangkorrelationen nach Spearman. ²⁾

Tabelle 4.2.1.-1: Korrelationen zwischen der ADV-Attitüde und informationstechnischen Merkmalen

- 1) In der Regel werden bei tabellarischen Darstellungen abhängige Variablen in den Zeilen-, unabhängige in den Spaltenköpfen eingetragen (vgl. etwa Friedrichs/Methoden/401). Wegen der Vielzahl der unabhängigen Variablen wird hier und in folgenden von dieser Darstellungsform jedoch abgesehen. Bis auf eine Ausnahme (vgl. Kapitel 4.2.3.(4)) sind in den Spaltenköpfen jeweils die abhängigen Variablen eingetragen.
- 2) Bezüglich der Signifikanz der Korrelationskoeffizienten vgl. die Angaben in Kapitel 4.1.3.

Bezogen auf die einzelnen Teilkonstrukte zeigt insbesondere der Enttäuschungs-Faktor (ADV-Wert 3) deutliche Abweichungen sowohl zum Gesamtkonstrukt als auch zu den Teilkonstrukten. Offensichtlich ist die Enttäuschung über die ADV von den hier aufgeführten informationstechnischen Merkmalen gänzlich unabhängig. Eine gewisse Abweichung weist auch noch der Bedrohungs-Faktor (ADV-Wert 1) hinsichtlich der Betroffenheit auf. Danach ergeben sich leichte Tendenzen, die auf ein größeres Gefühl der Bedrohung bei stärkerer Betroffenheit hindeuten. ¹⁾

Die Mittelwerte der ADV-Skalen bezogen auf die nominalskalierten Variablen unter den informationstechnischen Merkmalen zeigt Tabelle 4.2.1.-2. Das arithmetische Mittel der ADV-Werte beträgt aufgrund der Normierung jeweils $\bar{x} = 50$. Insofern sind die in der Tabelle aufgeführten Werte auch für die Subskalen alle direkt vergleichbar. Der Vergleich der Mittelwerte bezogen auf unterschiedliche Interaktions-Medien erbringt keine große Variabilität. Unabhängig davon, mit welchen Interaktions-Medien die Benutzer von ADV-Anwendungen arbeiten, liegt der Wert für die ADV-Attitüde stets recht nahe beim Mittelwert für die Gesamtstichprobe. Ein leichter Einfluß ist bemerkbar hinsichtlich der Bearbeitung von Input. Sofern die Benutzer keine Input-Medien einsetzen, mithin keine Input-Beziehung zur ADV-Anwendung unterhalten, ist die ADV-Attitüde leicht positiver als bei Input-Benutzern. Umgekehrt ist bei Benutzern, die nur Input-Beziehungen zum System unterhalten und keinen Output aufnehmen, eine leichte Tendenz zu einer negativen ADV-Attitüde feststellbar. Dieser Zusammenhang ließ sich bereits mit Hilfe der Variablen 31 Input-/Output-Beziehung ermitteln. Insgesamt gesehen ist der Einfluß informationstechnischer Größen mit Korrelationskoeffizienten von maximal $r = .18$ und Mittelwertabweichungen von in der Regel nicht mehr als zwei Punkten als sehr gering zu veranschlagen.

1) Bei der Interpretation des ADV-Wertes 1 ist zu beachten, daß ein hoher Wert ein geringes Bedrohungsgefühl ausdrückt. Analoges gilt für den Enttäuschungs-Faktor (ADV-Wert 3).

informationstechnische Merkmale	n	ADV-Attitüde				
		ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
331 Input-Medien- Kombination						
Urbelege	74	50	49	50	51	50
Codierblätter	169	49	49	48	50	49
Lochkarten	19	49	45	52	49	51
kein Input	173	52	52	52	50	52
332 Output-Medien- Kombination						
Listen	202	52	52	51	50	51
Bildschirm	59	49	49	49	49	51
kein Output	174	49	49	49	50	48

Tabelle 4.2.1.-2: Mittelwerte ¹⁾ der ADV-Attitüde bezogen auf verschiedene Interaktions-Medien

(2) ADV-Attitüde und organisatorische Merkmale

Die Beziehungen zwischen den organisatorischen Merkmalen und der ADV-Attitüde sind durch die in Tabelle 4.2.1.-3 aufgeführten Korrelationskoeffizienten charakterisiert. Insgesamt ergibt sich ein recht enger Zusammenhang zwischen den organisatorischen Merkmalen und der ADV-Attitüde. Ausnahmen bilden der Tätigkeitspielraum und die Position. Der Grad der horizontalen Arbeitsteilung und die hierarchische Position weisen einen erheblich geringeren Zusammenhang mit der ADV-Attitüde auf.

1) Im Rahmen der computergestützten Datenauswertung wurden Mittelwerte mit 4 Stellen hinter dem Komma errechnet. Um nicht den Eindruck falscher Genauigkeit aufkommen zu lassen, sind hier und im folgenden die gerundeten ganzzahligen Werte wiedergegeben.

organisatorische Merkmale	ADV-Attitüde				
	ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
41 HSR-Skala	.43	.45	.30	.26	.36
411 ESR-Skala	.41	.45	.31	.23	.33
412 TSR-Skala	.13	.17	.10	-.01	.13
413 FSR-Skala	.36	.31	.22	.30	.31
42 Position ^{+))}	.13	.21	.05	.05	.12
43 Gehalt	.30	.37	.24	.10	.21

n = 438; Produkt-Moment-Korrelationen;

^{+))} Rangkorrelation nach Spearman

Tabelle 4.2.1.-3: Korrelationen zwischen der ADV-Attitüde und organisatorischen Merkmalen

Bezogen auf die einzelnen Teilkonstrukte ergeben sich wesentliche Unterschiede. Generell weniger konstituierend sind organisatorische Merkmale offensichtlich für den Enttäuschungs-Faktor (ADV-Wert 3) sowie zum Teil auch für den Arbeitsorganisations-Faktor (ADV-Wert 2). Die Enttäuschung über die ADV kann damit nur zu einem geringen Teil über organisatorische Merkmale erklärt werden. Eine Ausnahme bildet dabei der Freiheitsspielraum der im Verhältnis zu den übrigen ADV-Werten relativ hoch mit dem ADV-Wert 3 (Enttäuschungs-Faktor) korreliert. Der Arbeitsorganisations-Faktor (ADV-Wert 2) zeigt dagegen gerade hinsichtlich des Freiheitsspielraums niedrigere Werte als die übrigen Teilkonstrukte der ADV-Attitüde. Die Freiheit von betriebsinternen sozialen Normen hat offensichtlich einen geringeren Einfluß auf die Einschätzung der durch die ADV geprägten Arbeitsorganisation. Insgesamt gesehen ist jedoch ein erheblicher Zusammenhang zwischen organisatorischen Merkmalen und den Konstrukten der ADV-Attitüde zu konstatieren.

(3) ADV-Attitüde und personale Merkmale

Wie die Tabelle 4.2.1.-4 zeigt, korrelieren personale Merkmale insgesamt wiederum nur recht mäßig mit der ADV-Attitüde. Lediglich die ADV-Erfahrung weist einen etwas engeren Zusammenhang zur ADV-Attitüde auf, d.h. Benutzer, die bereits länger mit ADV-Anwendungen arbeiten, schätzen die ADV tendenziell positiver ein. Auch die Schulbildung steht mit der ADV-Attitüde in einem leichten positiven Zusammenhang. Bezüglich der Variablen 51 Alter zeigen die Korrelationskoeffizienten, daß sich die häufig vertretene These von der negativen Einstellung älterer Mitarbeiter zur ADV nur sehr bedingt aufrechterhalten läßt. Es ergeben sich zwar tendenziell mit Ausnahme des ADV-Wertes 2 (Arbeitsorganisation) Korrelationskoeffizienten

personale Merkmale	ADV-Attitüde				
	ADV-Wert	ADV-Wert 1	ADV-Wert 2	ADV-Wert 3	ADV-Wert 4
51 Alter	-.08	-.04	.03	-.15	-.15
54 Bildung ⁺⁾	.18	.27	.03	.10	.11
55 ADV-Erfahrung	.21	.25	.13	.09	.19

n = 439; Produkt-Moment-Korrelationen;

⁺⁾ Rangkorrelation nach Spearman

Tabelle 4.2.1.-4: Korrelationen zwischen der ADV-Attitüde und personalen Merkmalen

mit negativem Vorzeichen, die die These von der Tendenz her bestätigen, aber erst der Enttäuschungs- und der Selbstverwirklichungs-Faktor (ADV-Wert 3 und 4) korrelieren nennenswert mit dem Alter. Danach sind ältere Benutzer eher von der ADV enttäuscht und schätzen ihre Möglichkeiten nach Aufstieg und Selbstverwirklichung aufgrund der ADV negativer ein. Insgesamt gesehen sind diese Beziehungszusammenhänge allerdings nicht sehr ausgeprägt.

Die einzelnen Teilkonstrukte werden auch von der Bildung und der ADV-Erfahrung unterschiedlich beeinflusst. So hat offensichtlich die Schulbildung und die zeitliche Erfahrung mit ADV-Systemen einen relativ großen positiven Einfluß auf die Ängste, die mit der ADV verbunden sind (ADV-Wert 1), während Arbeitsorganisations-, Enttäuschungs- und Selbstverwirklichungs-Faktor weniger oder kaum berührt werden.

Hinsichtlich der nominalskalierten personalen Merkmale ergibt ein Mittelwertvergleich bezogen auf die ADV-Attitüden das in Tabelle 4.2.1.-5 wiedergegebene Bild. Frauen haben danach deutlich neqa-

personale Merkmale	n	ADV-Attitüde				
		ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
<i>52 Geschlecht</i>						
<i>weiblich</i>	108	48	47	48	50	48
<i>männlich</i>	331	51	51	51	50	51
<i>53 Familienstand</i>						
<i>ledig</i>	96	49	48	48	51	51
<i>verheiratet</i>	319	50	51	51	50	50
<i>geschieden</i>	17	51	52	50	50	50
<i>verwitwet</i>	7	40	43	43	43	43

Tabelle 4.2.1.-5: Mittelwerte der ADV-Attitüde bezogen auf Geschlecht und Familienstand

tivere ADV-Attitüden. Dies gilt für alle Teilkonstrukte bis auf den Enttäuschungs-Faktor, bei dem es keinen Unterschied hinsichtlich männlicher und weiblicher Benutzer gibt. Generell scheinen

weibliche Benutzer eine stärkere Bedrohung durch die ADV zu empfinden, weniger Chancen zur Selbstverwirklichung aufgrund der ADV zu sehen und die Arbeitsorganisation schlechter einzuschätzen als männliche Benutzer. Inwieweit sich dies originär auf das Geschlecht oder mittelbar auf andere Einflußfaktoren zurückführen läßt, kann erst aufgrund der multivariaten Datenanalyse entschieden werden. Ähnliches gilt für die 7 verwitweten Benutzer, die eine extrem negativere Einstellung zur ADV aufweisen als alle anderen Benutzer.

Insgesamt zeigt sich, daß Benutzer zwar entsprechend verschiedener personaler Merkmale in ihrer ADV-Attitüde differenzieren, die Unterschiede offensichtlich jedoch nicht so groß zu sein scheinen wie häufig in der Literatur angenommen. ¹⁾

(4) ADV-Attitüde und Merkmale der Systemgestaltung

Die Beziehung zwischen den Konstrukten der ADV-Attitüde und den Indikatoren der Systemgestaltung ist durch die in Tabelle 4.2.1.-6 aufgeführten Koeffizienten gekennzeichnet. Merkmale der Systemgestaltung haben danach einen erkennbaren Einfluß auf die ADV-Attitüde. Im Rahmen der passiven Partizipation wirken dabei eher das Ausmaß als der Zeitpunkt der Information positiv auf die ADV-Attitüde ein, wobei die Unterschiede allerdings sehr gering sind. Bezüglich der Merkmale aktiver Partizipation zeigt die Tabelle, daß auch die Partizipation über Mittelsmänner (623 Interessenberücksichtigung) wirksam zu einer positiven ADV-Attitüde beiträgt. Benutzer, die ihre Interessen bei der Systemgestaltung berücksichtigt finden, entwickeln unabhängig davon, wer diese Interessen vertritt, eher eine positive ADV-Attitüde. Die Korrelationen sind fast durchgängig für alle Teilkonstrukte der ADV-Attitüde gleich stark. Nur der Einfluß der Partizipationsmöglichkeiten (Variablen 621 und 622)

1) Vgl. dazu die Literaturübersicht in Kapitel 2.3.1. dieser Arbeit.

Merkmale der Systemgestaltung	ADV-Attitüde				
	ADV-Wert	ADV-Wert 1	ADV-Wert 2	ADV-Wert 3	ADV-Wert 4
611 Informationszeitpunkt	.28	.23	.25	.17	.24
612 Informationsausmaß	.32	.28	.25	.27	.27
621 Partizipationsmöglichkeit der Benutzer	.25	.29	.13	.18	.23
622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer	.29	.30	.18	.28	.23
623 Interessenberücksichtigung	.38	.37	.27	.34	.33

$n = 422$; für Variable 622: $n = 201$; Rangkorrelationen nach Spearman

Tabelle 4.2.1.-6: Korrelationen zwischen der ADV-Attitüde und Merkmalen der Systemgestaltung

auf den Arbeitsorganisations-Faktor (ADV-Wert 2) fällt etwas geringer aus. Offensichtlich ist die Einschätzung der ADV hinsichtlich der Arbeitsorganisation relativ unabhängig von Beeinflussungsmöglichkeiten der Benutzer in bezug auf die Systemgestaltung. Gleichgültig scheint es auch zu sein, ob man die Partizipationsmöglichkeiten bezogen auf alle Benutzer oder nur auf diejenigen, die wirklich an der Systemgestaltung partizipieren wollten, betrachtet. Bei beiden Variablen ergeben sich fast die gleichen Korrelationskoeffizienten. Allerdings ist die Enttäuschung über die ADV (ADV-Wert 3) stärker von den Partizipationsmöglichkeiten der partizipationswilligen Benutzer abhängig.

(5) ADV-Attitüde und Kontextgrößen

Letztlich ist zu untersuchen, ob durch die Einbeziehung allgemeiner Kategorien, wie den Kontextgrößen, Varianz hinsichtlich der ADV-Attitüde einzufangen ist. Die Mittelwerte bezogen auf die einzelnen untersuchten Betriebe, sowie auf die Betriebsgruppen nach der Art der Betriebe finden sich in Tabelle 4.2.1.-7. Es zeigt

Kontextgrößen	n	ADV-Attitüde				
		ADV-Wert	ADV-Wert 1	ADV-Wert 2	ADV-Wert 3	ADV-Wert 4
<i>71 Betrieb</i>						
Betrieb 1	20	44	49	46	41	46
Betrieb 2	19	55	56	54	53	54
Betrieb 3	20	56	55	55	55	56
Betrieb 4	41	54	52	54	53	53
Betrieb 5	56	50	49	52	50	50
Betrieb 6	19	47	48	49	48	45
Betrieb 7	19	54	52	52	51	57
Betrieb 8	94	46	47	45	49	47
Betrieb 9	129	50	51	50	51	51
Betrieb 10	16	50	52	53	46	50
Betrieb 11	6	52	48	50	52	50
<i>72 Art des Betriebes</i>						
öffentlich	94	46	47	45	49	47
halböffentlich	194	52	51	52	50	52
privatwirtschaftlich	151	50	51	51	51	50

Tabelle 4.2.1.-7: Mittelwerte der ADV-Attitüde bezogen auf verschiedene Betriebe und Betriebsarten.

sich, daß die ADV-Attitüden sowohl zwischen den einzelnen Betrieben als auch hinsichtlich der Teilkonstrukte stark streuen. So weist zum Beispiel der Betrieb 1 insgesamt einen extrem niedrigen ADV-Mittelwert auf, der offensichtlich insbesondere durch große Enttäuschung der Benutzer hinsichtlich der ADV (ADV-Wert 3) zustande gekommen ist. Dagegen empfinden die Benutzer dieses Betriebes lediglich eine durchschnittliche Bedrohung durch die ADV (ADV-Wert 1). Anders im Betrieb 11, wo eine leichte Bedrohung empfunden wird, gleichzeitig aber die ADV hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Arbeitsorganisation (ADV-Wert 2) extrem positiv eingeschätzt wird.

Betrachtet man die verschiedenen Betriebe zusammengefaßt nach ihren betrieblichen Aufgabenstellungen (Variable 72), so ist insbesondere der niedrige ADV-Mittelwert in der öffentlichen Verwaltung auffällig. Die negative Einstellung zur ADV zeigt sich durchgängig in bezug auf alle Teilkonstrukte, wobei die Auswirkungen der ADV auf die Arbeitsorganisation besonders negativ eingeschätzt werden, während die Enttäuschung gering ist.

Hinsichtlich der Kontextgrößen ergeben sich also beträchtliche Unterschiede, die darauf schließen lassen, daß ein erheblicher Teil der ADV-Attitüde durch betriebsspezifische Eigenheiten verursacht wird.

(6) Zusammenfassung

Um die Beziehungen zwischen der ADV-Attitüde und den einzelnen untersuchten Variablenklassen auch in Relation zu den anderen Variablenklassen beurteilen zu können, soll zum Schluß dieses Abschnittes der Vergleich durch eine übersichtliche Darstellung der Korrelationskoeffizienten (Tabelle 4.2.1.-8) und der Mittelwertabweichungen (Tabelle 4.2.1.-9) erleichtert werden.

Variablen (Klassen)	ADV-Attitüde				
	ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
31 Input-/Output- Beziehung ^{+))}	.16	.18	.14	.02	.17
321 Betroffenheit ^{+))}	-.06	-.12	-.04	-.01	-.01
322 Output-Häufig- keit ^{+))}	-.05	-.02	-.05	.06	-.09
3221 generatorak- tiviert ^{+))}	-.14	-.11	-.16	.01	-.14
3222 benutzerak- tiviert ^{+))}	.00	-.01	.04	.06	-.05
41 HSR-Skala	.43	.45	.30	.26	.36
411 ESR-Skala	.41	.45	.31	.23	.33
412 TSR-Skala	.13	.17	.10	-.01	.13
413 FSR-Skala	.36	.31	.22	.30	.31
42 Position ^{+))}	.13	.21	.05	.05	.12
43 Gehalt	.30	.37	.24	.10	.21
51 Alter	-.08	-.04	.03	-.15	-.15
54 Bildung ^{+))}	.18	.27	.03	.10	.11
55 ADV-Erfahrung	.21	.25	.13	.09	.19
611 Informations- zeitpunkt ^{+))}	.28	.23	.25	.17	.24
612 Informations- ausmaß ^{+))}	.32	.28	.25	.27	.27
621 Partizipations- möglichkeit der Benutzer ^{+))}	.25	.29	.13	.18	.23
622 Partizipations- möglichkeit par- tizipationswil- liger Benutzer ^{+))}	.29	.30	.18	.28	.23
623 Interessenberück- sichtigung ^{+))}	.38	.37	.27	.34	.33

Produkt-Moment-Korrelationen; ^{+))} Rangkorrelationen nach Spearman

Tabelle 4.2.1.-8: Überblick über die Korrelationen des Abschnittes 4.2.1.

Auch wenn die Rangkorrelationen und Produkt-Moment-Korrelationen in der Tabelle 4.2.1.-8 nicht direkt vergleichbar sind, so zeigt sich doch deutlich ein sehr starker Zusammenhang zwischen der ADV-Attitüde und den organisatorischen Merkmalen. Ein etwas geringerer, aber immer noch bedeutsamer Zusammenhang besteht zu den Merkmalen der Systemgestaltung, während zwischen der ADV-Attitüde und informationstechnischen sowie personalen Merkmalen nur eine sehr geringe oder überhaupt keine Beziehung nachzuweisen ist. Dieses Bild wird auch durch die Ergebnisse des Mittelwertvergleichs bezogen auf die nominalskalierten Variablen gestützt. Die Interaktions-Medien als Indikatoren der Informationstechnik verursachen kaum Ausschläge bei den ADV-Attitüden. Bezüglich der personalen Merkmale ist ein leichter Zusammenhang hinsichtlich des Geschlechtes der Benutzer festzustellen. Frauen weisen eine geringfügig negativere ADV-Attitüde auf als Männer. Der Familienstand scheint bis auf die verwitweten Benutzer keinen Einfluß auf die ADV-Attitüde zu haben. Mit Hilfe der im Rahmen dieser Arbeit nicht näher konzeptualisierten betriebs-spezifischen Eigenheiten kann zusätzlich ein erheblicher Teil an Varianz "lokalisiert" werden.

Betrachtet man die Ergebnisse bezogen auf die einzelnen Teilkonstrukte der ADV-Attitüde, so ist in der Regel eine starke Übereinstimmung zwischen dem ADV-Wert und dem Bedrohungs-Faktor vorzufinden. Dies verwundert insofern nicht, als der Bedrohungs-Faktor den größten Teil der Varianz der Gesamtskala abdeckt. ¹⁾ Auffällig sind insbesondere die im Verhältnis zu den anderen Teilkonstrukten niedrigeren Werte des Enttäuschungs-Faktors (ADV-Wert 3). Dieser Faktor steht insgesamt in wesentlich geringerer Beziehung zu den informationstechnischen, organisatorischen und personalen Merkmalen als die anderen Teilkonstrukte. Lediglich das Ausmaß an aktiver oder passiver Partizipation korreliert relativ hoch mit der Enttäuschung, d.h. Enttäuschung über die ADV ist in erster Linie

1) Vgl. Kapitel 3.1.2.3.

Variablen(klassen)	ADV-Attitüde					
	n	ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
331 Input-Medien-Kombination						
Urbelege	74	0	-1	0	+1	0
Codierblätter	169	-1	-1	-2	0	-1
Lochkarten	19	-1	-5	+2	-1	+1
kein Input	173	+2	+2	+2	0	+2
332 Output-Medien-Kombination						
Listen	202	+2	+2	+1	0	+1
Bildschirm	59	-1	-1	-1	-1	+2
kein Output	174	-1	-1	-1	0	-2
52 Geschlecht						
weiblich	108	-2	-3	-2	0	-2
männlich	331	+1	+1	+1	0	+1
53 Familienstand						
ledig	96	-1	-2	-2	+1	+1
verheiratet	319	0	+1	+1	0	0
geschieden	17	+1	+2	0	0	0
verwitwet	7	-10	-7	-7	-7	-7
71 Betrieb						
Betrieb 1	20	-6	-1	-4	-9	-4
Betrieb 2	19	+5	+6	+4	+3	+4
Betrieb 3	20	+6	+5	+5	+5	+6
Betrieb 4	41	+4	+2	+4	+3	+3
Betrieb 5	56	0	-1	+2	0	0
Betrieb 6	19	-3	-2	-1	-2	-5
Betrieb 7	19	+4	+2	+2	+1	+7
Betrieb 8	94	-4	-3	-5	-1	-3
Betrieb 9	129	0	+1	0	+1	+1
Betrieb 10	16	0	+2	+3	-4	0
Betrieb 11	6	+2	-2	+9	+2	0
72 Art des Betriebes						
öffentlich	94	-4	-3	-5	-1	-3
halbköfentlich	194	+2	+1	+2	0	+2
privatwirtschaflich	151	0	+1	+1	+1	0

Tabelle 4.2.1.-9: Überblick über die Mittelwertabweichungen des Abschnitts 4.2.1.

durch die Merkmale der Systemgestaltung beeinflusst. Diese Interpretation wird auch durch die Mittelwertvergleiche hinsichtlich unterschiedlicher Betriebe gestützt. Die Ausschläge der Mittelwerte des ADV-Wertes 3 sind bei den einzelnen Betrieben recht unterschiedlich, so daß angenommen werden kann, daß der Stil des Hauses etwa bei der Systemgestaltung einen wesentlichen Einfluß auf die Enttäuschung der Benutzer ausübt. Für den ADV-Wert 2 (Arbeitsorganisation) sowie den ADV-Wert 4 (Selbstverwirklichung) gelten schwerpunktmäßig die gleichen Zusammenhänge wie für das Gesamtkonstrukt und den Bedrohungs-Faktor (ADV-Wert 1), wobei die Beziehungen in der Regel nicht ganz so stark ausgeprägt sind.

4.2.2. Die Beziehungen zur Arbeitszufriedenheit

Im Rahmen einer komplexen und auf Exploration gerichteten Datenauswertung erscheint es sinnvoll, nicht nur den Zusammenhang zwischen der Arbeitszufriedenheit und der ADV-Attitüde sowie dem Handlungsspielraum zu untersuchen, wie es der Bezugsrahmen zur Erklärung von ADV-Attitüden und Arbeitszufriedenheit im zweiten Kapitel dieser Arbeit anregt.¹⁾ Vielmehr werden im folgenden auch die übrigen in der Untersuchung erhobenen Variablen in ihrem Verhältnis zur Arbeitszufriedenheit betrachtet, um zu einem Gesamtmodell der Beziehungszusammenhänge zu gelangen.

(1) Arbeitszufriedenheit und ADV-Attitüde

Als einen der wesentlichen Untersuchungsgegenstände im Zusammenhang mit der Benutzeradäquanz von computergestützten Informationssystemen ist im zweiten Kapitel die Frage nach dem Beziehungszusammenhang zwischen der Arbeitszufriedenheit und der Einstellung

1) Vgl. Kapitel 2.4.3.

<i>ADV-Attitüde</i>	<i>Arbeitszufriedenheit</i>
1 ADV-Wert	.48
11 ADV-Wert 1	.43
12 ADV-Wert 2	.42
13 ADV-Wert 3	.30
14 ADV-Wert 4	.44

n = 435; Produkt-Moment-Korrelationen

Tabelle 4.2.2.-1: Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und den Konstrukten der ADV-Attitüde

zur ADV aufgeworfen worden. ¹⁾ Tabelle 4.2.2.-1 zeigt einen recht starken Zusammenhang zwischen der Arbeitszufriedenheit und der Einstellung der Benutzer zur ADV. Danach kann man annehmen, daß Benutzer, die eine positive ADV-Attitüde aufweisen, in der Regel auch zur Zufriedenheit mit der Arbeit neigen. Bezogen auf die Teilkonstrukte ADV-Wert 1 (Bedrohung), ADV-Wert 2 (Arbeitsorganisation) und ADV-Wert 4 (Selbstverwirklichung) ergeben sich nahezu gleich hohe Werte. Lediglich der Enttäuschungs-Faktor korreliert deutlich geringer mit der Arbeitszufriedenheit. Offensichtlich führt geringe Enttäuschung nicht in gleicher Weise zur Arbeitszufriedenheit wie etwa geringe Bedrohung durch die ADV.

(2) Arbeitszufriedenheit und informationstechnische Merkmale

Bezogen auf die informationstechnischen Merkmale ergeben sich in Beziehung zur Arbeitszufriedenheit die in Tabelle 4.2.2.-2 aufgeführten Korrelationskoeffizienten. Ähnlich wie bei der ADV-Attitüde

1) Vgl. die Fragestellung (2b) im Kapitel 2.2.5. dieser Arbeit.

*informationstechnische**Merkmale**Arbeitszufriedenheit*

<i>31 Input-/Output-Beziehung</i>	<i>.28</i>
<i>321 Betroffenheit</i>	<i>-.15</i>
<i>322 Output-Häufigkeit</i>	<i>-.12</i>
<i>3221 generatoraktiviert</i>	<i>-.17</i>
<i>3222 benutzeraktiviert</i>	<i>-.03</i>

n = 433; Rangkorrelationen nach Spearman

Tabelle 4.2.2.-2: Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und informationstechnischen Merkmalen

(vgl. Tabelle 4.2.1.-1) ist ein positiver Zusammenhang der Arbeitszufriedenheit zur Interaktionsbeziehung (Variable 31) festzustellen, d.h. Benutzer mit asymmetrischer Beziehung in Richtung Output-Aktivitäten weisen eine höhere allgemeine Arbeitszufriedenheit auf. Wie bei der ADV-Attitüde wirken sich auch die Betroffenheit und die Output-Häufigkeit negativ auf die Arbeitszufriedenheit aus. Auffallend ist, daß der Zusammenhang zwischen informationstechnischen Merkmalen und der Arbeitszufriedenheit deutlich stärker ausfällt als zur ADV-Attitüde. Für dieses Ergebnis sind zwei Erklärungen denkbar: Sowohl die Interaktions-Beziehung als auch die Interaktions-Häufigkeit sind für Benutzer Phänomene des allgemeinen Arbeitslebens, die weniger auf die Einstellung zur ADV als auf die allgemeine Arbeitszufriedenheit durchschlagen. Eine zweite Erklärung dafür wäre, daß informationstechnische Merkmale nicht losgelöst zu sehen sind von anderen Variablen - etwa den organisatorischen Merkmalen -, die einen verstärkenden Einfluß auf die allge-

meine Arbeitszufriedenheit ausüben. Im Rahmen der multivariaten Datenanalyse wird es möglich sein, diese Zusammenhänge deutlicher zu hinterfragen.

Bezogen auf die nominalskalierten informationstechnischen Merkmale ergeben sich für die Arbeitszufriedenheit die in Tabelle 4.2.2.-3 aufgeführten Mittelwerte. Der Mittelwert für die Gesamtstichprobe liegt bei $\bar{x} = 29$. Hier zeigt sich das gleiche Bild wie bei der ADV-Attitüde. Es gibt bezogen auf die einzelnen Interaktions-Medien keine Unterschiede hinsichtlich der Arbeitszufriedenheit. Benutzer allerdings, die keine Input-Beziehungen zum System unterhalten, sind etwas zufriedener mit ihrer Arbeit als Benutzer, die nur Input-Beziehungen haben.

informationstechnische

<i>Merkmale</i>	<i>n</i>	<i>Arbeitszufriedenheit</i>
<i>331 Input-Medien-Kombination</i>		
<i>Urbelege</i>	<i>74</i>	<i>28</i>
<i>Codierblätter</i>	<i>169</i>	<i>28</i>
<i>Lochkarten</i>	<i>20</i>	<i>27</i>
<i>kein Input</i>	<i>172</i>	<i>31</i>
<i>332 Output-Medien-Kombination</i>		
<i>Listen</i>	<i>202</i>	<i>30</i>
<i>Bildschirm</i>	<i>61</i>	<i>30</i>
<i>kein Output</i>	<i>172</i>	<i>28</i>
<i>Gesamt</i>	<i>435</i>	<i>29</i>

Tabelle 4.2.2.-3: Mittelwerte der Arbeitszufriedenheit bezogen auf verschiedene Interaktions-Medien

(3) Arbeitszufriedenheit und organisatorische Merkmale

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen der Arbeitszufriedenheit und den organisatorischen Merkmalen ergeben sich die in Tabelle 4.2.2.-4 wiedergegebenen Korrelationskoeffizienten. Der starke Zusammen-

<i>organisatorische Merkmale</i>	<i>Arbeitszufriedenheit</i>
41 HSR-Skala	.56
411 ESR-Skala	.55
412 TSR-Skala	.44
413 FSR-Skala	.24
42 Position ⁺⁾	.29
43 Gehalt	.38

n = 438; Produkt-Moment-Korrelationen; ⁺⁾ Rangkorrelation nach Spearman

Tabelle 4.2.2.-4: Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und organisatorischen Merkmalen

hang zwischen der Arbeitszufriedenheit und dem Handlungsspielraum der Benutzer wird gekennzeichnet durch den höchsten Korrelationskoeffizienten, der in der Untersuchung vorgefunden wurde ($r = .56$). Auffallend ist, daß der Freiheitsspielraum relativ wenig zur Arbeitszufriedenheit beiträgt. Bei der inhaltlichen Diskussion im Verlauf des fünften Kapitels wird auf dieses Ergebnis zurückzukommen sein. Insgesamt ist jedoch der Zusammenhang zwischen der Arbeitszufriedenheit und den hier konzeptualisierten organisatorischen Merkmalen sehr eng.

(4) Arbeitszufriedenheit und personale Merkmale

Die Tabelle 4.2.2.-5 weist einen sehr geringen Zusammenhang zwischen personalen Merkmalen der Benutzer und der Arbeitszufriedenheit aus. Der Vergleich mit der ADV-Attitüde (vgl. Tabelle 4.2.1.-4) zeigt darüberhinaus, daß die Abhängigkeit der Arbeitszufriedenheit von personalen Variablen noch etwas geringer ausfällt. Während die Bildung einen leichten und die ADV-Erfahrung einen geringen Einfluß auf die ADV-Attitüde ausübt, verschwindet dieser für die Arbeitszufriedenheit fast völlig.

<i>personale Merkmale</i>	<i>Arbeitszufriedenheit</i>
51 Alter	.08
54 Bildung ⁺⁾	.05
55 ADV-Erfahrung	.14

n = 439; Produkt-Moment-Korrelationen; ⁺⁾ Rangkorrelation nach Spearman

Tabelle 4.2.2.-5: Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und personalen Merkmalen

Bezogen auf die nominalskalierten Variablen Geschlecht und Familienstand ergeben sich die in Tabelle 4.2.2.-6 ausgewiesenen Mittelwerte (Gesamtstichprobe: $\bar{x} = 29$)

Wie bei der ADV-Attitüde weisen weibliche Benutzer auch bei der Arbeitszufriedenheit spürbar geringere Werte auf. Im Rahmen der multivariaten Analyse wird sich zeigen müssen, ob dies unter Um-

ständen durch die spezifischen Aufgaben und hierarchischen Stellungen von weiblichen Benutzern begründet ist. Der Familienstand der Benutzer hat offensichtlich keinen Einfluß auf die Arbeitszufriedenheit.

<i>personale Merkmale</i>	<i>n</i>	<i>Arbeitszufriedenheit</i>
<i>52 Geschlecht</i>		
<i>weiblich</i>	<i>107</i>	<i>27</i>
<i>männlich</i>	<i>332</i>	<i>29</i>
<i>53 Familienstand</i>		
<i>ledig</i>	<i>96</i>	<i>28</i>
<i>verheiratet</i>	<i>319</i>	<i>29</i>
<i>geschieden</i>	<i>17</i>	<i>29</i>
<i>verwitwet</i>	<i>7</i>	<i>28</i>

<i>Gesamt</i>	<i>439</i>	<i>29</i>

Tabelle 4.2.2.-6: Mittelwerte der Arbeitszufriedenheit bezogen auf Geschlecht und Familienstand

(5) Arbeitszufriedenheit und Merkmale der Systemgestaltung

Inwieweit sich Beziehungen zwischen der Arbeitszufriedenheit und den verschiedenen Ausprägungen (aktiver oder passiver) Partizipation ergeben, zeigt Tabelle 4.2.2.-7. Die Korrelationen zeigen an, daß ein recht enger Zusammenhang zwischen passiver oder aktiver Partizipation bei der Systemgestaltung und der allgemeinen Arbeitszufriedenheit der Benutzer besteht. Im Vergleich zur ADV-

<i>Merkmale der Systemgestaltung</i>	<i>Arbeitszufriedenheit</i>
611 Informationszeitpunkt	.33
612 Informationsausmaß	.33
621 Partizipationsmöglichkeit der Benutzer	.34
622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer	.41
623 Interessenberücksichtigung	.36

n = 422; Variable 622: *n* = 201; Rangkorrelationen nach Spearman

Tabelle 4.2.2.-7: Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und Merkmalen der Systemgestaltung

Attitüde sind alle Korrelationen höher als die entsprechenden Koeffizienten beim Zusammenhang ADV-Attitüde und Merkmale der Systemgestaltung (vgl. Tabelle 4.2.1.-6). Auch hier stellt sich die Frage, inwieweit mit den Systemgestaltungsmerkmalen andere Variable gekoppelt sind, die stark direkt auf die Arbeitszufriedenheit einwirken. ¹⁾ Hervorzuheben ist, daß die Einwirkungsmöglichkeiten der partizipationswilligen Benutzer einen deutlich stärkeren Zusammenhang zur Arbeitszufriedenheit ausweisen als die Partizipationsmöglichkeiten aller Benutzer, d.h. Benutzer, die in ihrem Partizipationswunsch enttäuscht werden, weisen eine geringere Arbeitszufriedenheit auf.

1) Das gleiche Problem trat bereits bei der Beziehung Arbeitszufriedenheit - informationstechnische Merkmale auf: vol. Kapitel 4.2.2. (1).

(6) Arbeitszufriedenheit und Kontextgrößen

Die Arbeitszufriedenheit aufgeteilt nach den einzelnen untersuchten Betrieben ergibt das in Tabelle 4.2.2.-8 wiedergegebene Bild.

Kontextgrößen	n	Arbeitszufriedenheit
<i>71 Betrieb</i>		
<i>Betrieb 1</i>	19	31
<i>Betrieb 2</i>	19	33
<i>Betrieb 3</i>	20	29
<i>Betrieb 4</i>	41	30
<i>Betrieb 5</i>	57	29
<i>Betrieb 6</i>	18	30
<i>Betrieb 7</i>	19	31
<i>Betrieb 8</i>	94	26
<i>Betrieb 9</i>	130	30
<i>Betrieb 10</i>	16	28
<i>Betrieb 11</i>	6	29
<i>72 Art des Betriebes</i>		
<i>öffentlich</i>	94	26
<i>halböffentlich</i>	193	30
<i>privatwirtschaftlich</i>	152	29
<i>Gesamt</i>	439	29

Tabelle 4.2.2.-8: Mittelwerte der Arbeitszufriedenheit bezogen auf verschiedene Betriebe und Betriebsarten

Die Werte streuen hinsichtlich der Arbeitszufriedenheit zwischen den einzelnen Betrieben recht stark. Am auffälligsten ist der extrem niedrige Wert im Betrieb 8, der öffentlichen Verwaltung. Hier

liegt der Mittelwert um zwei Punkte niedriger als bei dem nächst vergleichbaren Betrieb 10. Dieses Ergebnis ist umso bedeutender, als es sich beim Betrieb 8 mit 94 Benutzern nicht etwa um eine kleine Extremgruppe handelt. Es muß angenommen werden, daß die Arbeitszufriedenheit in der öffentlichen Verwaltung extrem unter den Werten in den anderen untersuchten Einheiten liegt. Insgesamt ist festzustellen, daß über die betriebspezifischen hier nicht näher untersuchten Eigenheiten noch ein beträchtlicher Teil der Varianz bei der Arbeitszufriedenheit erklärt werden kann.

(7) Zusammenfassung

Um die Bedeutung der einzelnen Beziehungszusammenhänge in Relation zu den anderen Variablen(klassen) ermessen zu können, werden die ermittelten Ergebnisse bezogen auf die Arbeitszufriedenheit noch einmal in einer gemeinsamen Übersicht dargestellt. Die Korrelationen der Tabelle 4.2.2.-9 zeigen, teilweise recht ausgeprägte Beziehungszusammenhänge zwischen den einzelnen Variablenklassen und der Arbeitszufriedenheit. Den stärksten Einfluß üben offensichtlich organisatorische Merkmale auf die Arbeitszufriedenheit aus, gefolgt von den Merkmalen der Systemgestaltung. Informationstechnische Merkmale stehen ebenfalls in einem, wenn auch nicht mehr so ausgeprägten Zusammenhang zur Arbeitszufriedenheit. Auffällig ist, daß die Output-Häufigkeit sofern sie benutzeraktiviert ist, ganz im Gegensatz zur generatoraktivierten Output-Häufigkeit keinen Einfluß hat. Bei den Interaktions-Medien ergeben sich leichte Zusammenhänge, die allerdings nicht in den unterschiedlichen Medien begründet sind, sondern sich auf die Interaktions-Beziehungen zurückführen lassen. Auch personale Merkmale haben keinen sehr großen Einfluß auf die Arbeitszufriedenheit. Lediglich die ADV-Erfahrung steht in einem sehr geringen Zusammenhang zur Arbeitszufriedenheit. Frauen sind tendenziell etwas unzufriedener mit der Arbeit als Männer. Mit Hilfe betriebspezifischer Eigenschaften

Variablen (klassen)	Arbeitszufriedenheit
1 ADV-Wert	.48
11 ADV-Wert 1	.43
12 ADV-Wert 2	.42
13 ADV-Wert 3	.30
14 ADV-Wert 4	.44
31 Input-/Output-Beziehung ⁺⁾	.28
321 Betroffenheit ⁺⁾	-.15
322 Output-Häufigkeit ⁺⁾	-.12
3221 generatoraktiviert ⁺⁾	-.17
3222 benutzeraktiviert ⁺⁾	-.03
41 HSR-Skala	.56
411 ESR-Skala	.55
412 TSR-Skala	.44
413 FSR-Skala	.24
42 Position ⁺⁾	.29
43 Gehalt	.38
51 Alter	.08
54 Bildung ⁺⁾	.05
55 ADV-Erfahrung	.14
611 Informationszeitpunkt ⁺⁾	.33
612 Informationsausmaß ⁺⁾	.33
621 Partizipationsmöglichkeit der Benutzer ⁺⁾	.34
622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer ⁺⁾	.41
623 Interessenberücksichtigung ⁺⁾	.36

Produkt-Moment-Korrelationen; ⁺⁾ Rangkorrelationen nach Spearman

Tabelle 4.2.2.-9: Überblick über die Korrelationen des Abschnitts 4.2.2.

Variablen(klassen)	n	Arbeitszufriedenheit
331 Input-Medien-Kombination		
Urbelege	74	-1
Codierblätter	169	-1
Lochkarten	20	-2
kein Input	172	+2
332 Output-Medien-Kombination		
Listen	202	+1
Bildschirm	61	+1
kein Output	172	-1
52 Geschlecht		
weiblich	107	-2
männlich	332	0
53 Familienstand		
ledig	96	-1
verheiratet	319	0
geschieden	17	0
verwitwet	7	-1
71 Betrieb		
Betrieb 1	19	+2
Betrieb 2	19	+4
Betrieb 3	20	0
Betrieb 4	41	+1
Betrieb 5	57	0
Betrieb 6	18	+1
Betrieb 7	19	+2
Betrieb 8	94	-2
Betrieb 9	130	+1
Betrieb 10	16	-1
Betrieb 11	6	0
72 Art des Betriebes		
öffentlich	94	-3
halböffentlich	193	+1
privatwirtschaftlich	152	0

Tabelle 4.2.2.-10: Überblick über die Mittelwertabweichungen des Abschnitts 4.2.2.

sind darüberhinaus noch eine Reihe von unterschiedlichen Ausprägungen der Arbeitszufriedenheit erklärbar. Insbesondere im Bereich der öffentlichen Verwaltung ist eine erheblich geringere Arbeitszufriedenheit anzutreffen.

Letztlich besteht eine deutliche Beziehung zwischen der Arbeitszufriedenheit und der ADV-Attitüde, obwohl die Höhe der Korrelationskoeffizienten anzeigt, daß es sich um von den Benutzern deutlich unterschiedene Phänomene handelt. ¹⁾

Da bezogen sowohl auf die ADV-Attitüde als auch die Arbeitszufriedenheit insbesondere das Konstrukt des Handlungsspielraums hohe Korrelationen aufweist, erscheint es sinnvoll, die Zusammenhänge der anderen Variablen zu dieser Größe näher zu untersuchen. Dies soll im nächsten Abschnitt geschehen.

4.2.3. Die Beziehungen zum Handlungsspielraum

Wegen der zentralen Bedeutung des Handlungsspielraums sollen im folgenden die Beziehungszusammenhänge der in die Untersuchung aufgenommenen Variablen(klassen) zu diesem organisatorischen Merkmal näher untersucht werden. Mit dieser Analyse wird gleichzeitig der Boden für die spätere drei- und mehrdimensionale Auswertung des Datenmaterials bereitet.

(1) Handlungsspielraum und informationstechnische Merkmale

Die Korrelationen zwischen den Konstrukten des Handlungsspielraums und den informationstechnischen Merkmalen zeigt Tabelle 4.2.3.-1.

1) Vgl. dazu die inhaltliche Abgrenzung zwischen der Arbeitszufriedenheit und der ADV-Attitüde im Kapitel 3.1.1. dieser Arbeit.

informationstechnische Merkmale	Handlungsspielraum			
	HSR	ESR	TSR	FSP
31 Input-/Output-Beziehung	.38	.36	.32	.17
321 Betroffenheit	-.24	-.27	-.19	-.07
322 Output-Häufigkeit	-.18	-.16	-.18	-.07
3221 generatoraktiviert	-.24	-.30	-.15	-.04
3222 benutzeraktiviert	-.05	-.01	-.13	-.01

$n = 436$; Rangkorrelationen nach Spearman

Tabelle 4.2.3.-1: Korrelationen zwischen dem Handlungsspielraum und informationstechnischen Merkmalen

Danach zeigen sich zwischen dem Handlungsspielraum der Benutzer und den informationstechnischen Merkmalen recht deutliche Zusammenhänge. Bis auf den Freiheitsspielraum, der offensichtlich von informationstechnischen Einflüssen relativ unabhängig ist, ergibt sich insgesamt bei stärkerer Interaktions-Häufigkeit (Variablen 321 und 322) ein niedrigerer Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum, sowie bei asymmetrischer Interaktionsbeziehung in Richtung Output-Interaktion ein größerer Handlungsspielraum. Die Eingrenzung des Handlungsspielraums bei starker Output-Häufigkeit wirkt sich insbesondere bei generatoraktiviertem Output aus. Kann der Output frei nach den Bedürfnissen des Benutzers abgerufen werden, so ergibt sich kein Beziehungszusammenhang zum Handlungsspielraum (Variable 3222).

Bezogen auf die Interaktions-Medien ergeben sich für die Handlungsspielraum-Konstrukte die in Tabelle 4.2.3.-2 aufgeführten Mittelwerte. Es zeigt sich, daß die Unterschiede zwischen den einzelnen Medien recht gering ausfallen. Es scheint für den Handlungsspielraum ebenso wie für die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit

informationstechnische Merkmale	Handlungsspielraum				
	n	HSR	ESR	TSR	FSR
<i>331 Input-Medien-Kombination</i>					
<i>Urbelege</i>	74	46	16	16	14
<i>Codierblätter</i>	170	46	14	16	15
<i>Lochkarten</i>	20	40	13	14	13
<i>kein Input</i>	174	53	18	18	16
<i>332 Output-Medien-Kombination</i>					
<i>Listen</i>	203	51	17	18	16
<i>Bildschirm</i>	60	49	18	17	15
<i>kein Output</i>	175	45	14	16	15

<i>Gesamt</i>	438	48	16	17	16

Tabelle 4.2.3.-2: Mittelwerte des Handlungsspielraums bezogen auf verschiedene Interaktions-Medien

kaum von Bedeutung zu sein, mit welchen Medien die Benutzer mit dem System interagieren. Allerdings wird auch hier wiederum deutlich, daß insbesondere die Interaktions-Beziehung von Bedeutung ist. Output-Bezieher haben durchweg einen größeren Entscheidungs- und Tätigkeitsspielraum und einen leicht größeren Freiheitsspielraum. Extrem niedrig liegt der Handlungsspielraum bei den Benutzern von Lochkarten-Input.

Insgesamt gesehen wird der Handlungsspielraum nicht unerheblich von informationstechnischen Merkmalen beeinflusst.

(2) Handlungsspielraum und organisatorische Merkmale

Bei den bisherigen Analysen sind die organisatorischen Merkmale alle gleichrangig bezogen auf die jeweilige abhängige Variable ADV-Attitüde oder Arbeitszufriedenheit betrachtet worden. Nunmehr sollen jedoch die organisatorischen Merkmale Position und Gehalt zur Erklärung von Handlungsspielräumen herangezogen werden. Dazu ist es notwendig, die Position und das Gehalt als Indikatoren der Organisationsstruktur zu interpretieren. ¹⁾ Wie die Tabelle 4.2.3.-3 zeigt, besteht ein recht enger Zusammenhang zwischen dem Handlungsspielraum und den übrigen organisatorischen Merkmalen. Andererseits sind die Korrelationskoeffizienten nicht so hoch, daß der Handlungsspielraum völlig von organisatorischen Merkmalen determiniert wird. Dieses Ergebnis entspricht den konzeptionellen Überlegungen des dritten Kapitels, nach denen Handlungsspielräume nur teilweise mit dem Gehalt und der Position identisch sind.

organisatorische Merkmale	Handlungsspielraum			
	HSR	ESR	TSR	FSR
42 Position ⁺⁾	.35	.35	.28	.15
43 Gehalt	.53	.52	.41	.24

$n = 442$; Produkt-Moment-Korrelation; ⁺⁾ Rangkorrelation nach Spearman

Tabelle 4.2.3.-3: Korrelationen zwischen dem Handlungsspielraum und organisatorischen Merkmalen

1) Vgl. dazu die konzeptionellen Überlegungen in Kapitel 3.4.2.1. dieser Arbeit.

(3) Handlungsspielraum und personale Merkmale

Wie die Tabelle 4.2.3.-4 zeigt, sind die Beziehungen zwischen den verschiedenen personalen Merkmalen und den Konstrukten des Handlungsspielraums recht unterschiedlich ausgeprägt. Mit dem Alter

<i>personale Merkmale</i>	<i>Handlungsspielraum</i>			
	<i>HSR</i>	<i>ESR</i>	<i>TSR</i>	<i>FSR</i>
51 Alter	-.05	-.01	.12	-.19
54 Bildung ⁺⁾	.25	.18	.18	.20
55 ADV-Erfahrung	.18	.24	.13	.00

n = 442; Produkt-Moment-Korrelationen; ⁺⁾ Rangkorrelationen nach Spearman

Tabelle 4.2.3.-4: Korrelationen zwischen dem Handlungsspielraum und personalen Merkmalen

korrelieren die einzelnen Teilkonstrukte des Handlungsspielraums in verschiedenen Richtungen und bewirken damit eine Korrelation um Null für das Gesamtkonstrukt. Während mit zunehmendem Alter der Freiheitsspielraum in der Einschätzung der Benutzer abnimmt, steigt gleichzeitig die Einschätzung des Tätigkeitsspielraums an. Möglich wäre, daß ältere Mitarbeiter Routine weniger als solche empfinden und/oder jüngere Mitarbeiter andere Bedürfnisse hinsichtlich des Freiheitsspielraums haben. Allerdings sind die Zusammenhänge so schwach, daß sie nicht überinterpretiert werden sollten. Ein etwas deutlicherer Zusammenhang ergibt sich, wenn die Beziehungen des Handlungsspielraums zur Bildung betrachtet werden. Bildung führt offensichtlich zu höheren Handlungsspielräumen. Auch die ADV-Erfahrung schafft in begrenztem Maße Handlungsspielräume, wobei es denjenigen Benutzern, die längere Erfahrung mit der ADV haben, offensichtlich besser gelingt, sich insbesondere Entscheidungs spielräume zu verschaffen.

Bezogen auf die nominalskalierten personalen Merkmale ergeben sich für die Handlungsspielraum-Konstrukte die in Tabelle 4.2.3.-5 wiedergegebenen Mittelwerte. Dabei zeigt sich, daß weibliche Benutzer extrem niedrige Handlungsspielräume aufweisen und zwar insbesondere hinsichtlich des Entscheidungsspielraums. Dieses Ergebnis dürfte Resultat der wesentlich geringeren Aufstiegschancen von Frauen in unserer Gesellschaft sein.

<i>personale Merkmale</i>	<i>Handlungsspielraum:</i>				
	<i>n</i>	<i>HSR</i>	<i>ESR</i>	<i>TSR</i>	<i>FSR</i>
<i>52 Geschlecht</i>					
<i>weiblich</i>	107	42	13	15	14
<i>männlich</i>	335	50	17	17	16
<i>53 Familienstand</i>					
<i>ledig</i>	97	46	14	16	16
<i>verheiratet</i>	321	50	17	17	16
<i>geschieden</i>	17	46	15	16	15
<i>verwitwet</i>	7	39	10	19	10

<i>Gesamt</i>	442	48	16	17	16

Tabelle 4.2.3.-5: Mittelwerte des Handlungsspielraums bezogen auf Geschlecht und Familienstand

Auffallend ist, daß unverheiratete Benutzer, seien sie nun noch ledig, geschieden oder verwitwet, grundsätzlich geringere Handlungsspielräume und zwar in erster Linie bezogen auf den Entscheidungsspielraum aufweisen. Bei den ledigen Benutzern kann angenommen werden, daß es sich um relativ junge Mitarbeiter handelt, die bisher keine Gelegenheit hatten, Entscheidungsspielräume zu erwerben. Für die verwitweten und geschiedenen Benutzer können geringe Entscheidungsspielräume jedoch nicht plausibel erklärt werden, so daß angenommen werden muß, daß dieses Ergebnis zufällig zustande gekommen ist, zumal es sich zahlenmäßig jeweils um eine kleine Gruppe handelt.

(4) Handlungsspielraum und Merkmale der Systemgestaltung

Die Richtung der Wirkungszusammenhänge zwischen den Merkmalen der Systemgestaltung und dem Handlungsspielraum der Benutzer ist nicht mehr so eindeutig wie in den bisher diskutierten Fällen. So kann einmal angenommen werden, daß insbesondere die aktive Teilnahme an der Systemgestaltung Möglichkeiten bietet, sich große Handlungsspielräume zu verschaffen. Andererseits dürfte die Partizipation an der Systemgestaltung von bestehenden Handlungsspielräumen insofern abhängig sein, als Mitarbeiter mit Entscheidungskompetenzen bei der allgemeinen Aufgabenerfüllung auch im speziellen Fall der Systemgestaltung mitreden dürfen. Der Handlungsspielraum wurde zwar lediglich nach der Systemimplementierung gemessen, dürfte aber in einem erheblichen Maß auch aus dem Handlungsspielraum vor der Implementierung resultieren. Insofern müssen zwischen dem hier gemessenen Handlungsspielraum und der Systemgestaltung sehr starke interdependente Beziehungen angenommen werden. Die Korrelationskoeffizienten in Tabelle 4.2.3.-6 können diese interdependenten Abhängigkeiten nicht näher aufdecken¹⁾, sie zeigen jedoch einen erheblichen Zusammenhang zwischen den beiden Variablenklassen. So hatten Benutzer mit einem großen Entscheidungsspielraum generell auch Gelegenheit, an den Entscheidungen bei der Systemgestaltung zu partizipieren (Variable 621). Dementsprechend sind ihre Interessen auch eher berücksichtigt worden (Variable 623). Dagegen steht der Tätigkeitsspielraum mit der passiven Partizipation kaum, mit der aktiven Partizipation nur recht gering in Beziehung. Etwas bedeutungsvoller ist der Zusammenhang zwischen dem Freiheitsspielraum und den Merkmalen der Systemgestaltung. Insgesamt ist festzustellen, daß die Handlungsspielräume der Benutzer in einem recht engen Beziehungszusammenhang mit den Merkmalen der Systemgestaltung zu sehen sind, wobei das Ursache-Wirkungs-Verhältnis schwer abzuschätzen ist. Da im Rahmen dieser Arbeit in erster Linie die Einflußbeziehungen zur ADV-Attitüde und zur Arbeitszufriedenheit interessieren, gilt es, im Zuge der trivariaten Analysen den Einflußanteil der Systemgestaltungsmerkmale auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit getrennt vom Einfluß unterschiedlicher Handlungsspielräume zu bestimmen.

1) Vgl. auch bereits die Ausführungen in Kapitel 4.1.1.

Merkmale der Systemgestaltung	Handlungsspielraum			
	HSR	ESR	TSR	FSP
611 Informationszeitpunkt	.23	.26	.07	.13
612 Informationsausmaß	.27	.28	.07	.14
621 Partizipationsmöglichkeit der Benutzer	.44	.48	.26	.19
622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer	.36	.40	.12	.22
623 Interessenberücksichtigung	.33	.36	.13	.19

$n = 426$; Variable 622: $n = 201$

Tabelle 4.2.3.-6: Korrelationen zwischen dem Handlungsspielraum und Merkmalen der Systemgestaltung

(5) Handlungsspielraum und Kontextgrößen

Inwieweit der Handlungsspielraum von kontextuellen Faktoren bestimmt wird, zeigt Tabelle 4.2.3.-7. Bereits im Rahmen der konzeptionellen Überlegungen wurde festgestellt, daß innerhalb öffentlicher Verwaltungen die Entscheidungsspielräume wesentlich eingeengt sind als bei halböffentlichen oder privatwirtschaftlichen Betrieben. ¹⁾ Im Rahmen dieser Analyse kann diese Aussage dahingehend erhärtet werden, daß sich in der Untersuchung kein Betrieb findet, in dem der Entscheidungsspielraum so extrem niedrig liegt wie im Betrieb 8. Die erhebliche Differenz zu den anderen Betrieben und dem Gesamtmittelwert erweist sich umso bedeutungsvoller, als im Betrieb 8 immerhin 94 Benutzer erfaßt worden sind. Es kann somit als gesichert angenommen werden, daß Benutzer in öffentlichen

1) Vgl. Kapitel 3.4.1.3. insbesondere Tabelle 3.4.-7.

Kontextgrößen	Handlungsspielraum				
	n	HSR	ESR	TSR	FSR
<i>71 Betrieb</i>					
<i>Betrieb 1</i>	20	51	19	19	14
<i>Betrieb 2</i>	20	56	20	18	18
<i>Betrieb 3</i>	20	53	17	18	17
<i>Betrieb 4</i>	41	49	16	17	16
<i>Betrieb 5</i>	57	46	16	16	14
<i>Betrieb 6</i>	19	47	16	17	14
<i>Betrieb 7</i>	19	52	18	16	17
<i>Betrieb 8</i>	94	43	11	16	15
<i>Betrieb 9</i>	129	50	18	17	16
<i>Betrieb 10</i>	17	54	20	18	16
<i>Betrieb 11</i>	6	51	19	15	17
<i>72 Art des Betriebes</i>					
<i>Öffentlich</i>	94	43	11	16	15
<i>halböffentlich</i>	196	49	17	17	15
<i>privatwirtschaftlich</i>	152	51	18	17	16

<i>Gesamt</i>	442	48	16	17	16

Tabelle 4.2.3.-7: Mittelwerte des Handlungsspielraums bezogen auf verschiedene Betriebe und Betriebsarten

Verwaltungen über wesentlich geringere Handlungsspielräume verfügen als Benutzer in anderen Betrieben. Hinsichtlich der übrigen Teilkonstrukte ist festzustellen, daß die Mittelwerte bezogen auf die einzelnen Betriebe nicht sehr stark streuen. Dennoch kann angenommen werden, daß betriebspezifische Eigenheiten einen Einfluß auf Tätigkeits- und Freiheitsspielräume der Benutzer haben. Dabei

variiert der Freiheitsspielraum etwas mehr als der Tätigkeitsspielraum. Dies kann unter Umständen auf die Tatsache zurückgeführt werden, daß alle Benutzer Verwaltungsaufgaben erfüllen, die von ihrer Routinisierung her keine allzu große Variabilität aufweisen.

(6) Zusammenfassung

Im Anschluß an die Darstellung der Beziehungszusammenhänge zwischen den Konstrukten des Handlungsspielraums und den einzelnen Variablenklassen, sollen nunmehr wiederum die errechneten Korrelationskoeffizienten und Mittelwertabweichungen tabellarisch zusammengestellt werden, um die Stärke der Zusammenhänge in Relation zueinander beurteilen zu können.

Die Tabelle 4.2.3.-8 zeigt recht eindeutige Beziehungen der Konstrukte des Handlungsspielraums zu den informationstechnischen und organisatorischen Merkmalen, die entsprechend den konzeptionellen Überlegungen dahingehend interpretiert werden, daß informationstechnische und organisatorische Merkmale Handlungsspielräume in einem gewissen Maße determinieren. Bei den personalen Merkmalen ist insbesondere der Einfluß der Bildung auf die Handlungsspielräume hervorzuheben. Auch gelingt es Benutzern mit längerer ADV-Erfahrung tendenziell eher, sich größere Handlungsspielräume zu verschaffen. Die relativ hohen Korrelationskoeffizienten zwischen den Merkmalen der Systemgestaltung und den Handlungsspielräumen sind auf eine starke gegenseitige Beeinflussungsstruktur zurückzuführen. Die Beziehungen sind jeweils am eindeutigsten hinsichtlich des Entscheidungsspielraums der Benutzer, für die Teilkonstrukte Tätigkeits- und Freiheitsspielraum ergeben sich insgesamt geringere und auf die einzelnen Variablen zu spezifizierende Zusammenhänge.

Variablen(klassen)	Handlungsspielraum			
	HSR	ESR	TSR	FSR
31 Input-/Output-Beziehung ^{+))}	.38	.36	.32	.17
321 Betroffenheit ^{+))}	-.24	-.27	-.19	-.07
322 Output-Häufigkeit ^{+))}	-.18	-.16	-.18	-.07
3221 generatoraktiviert ^{+))}	-.24	-.30	-.15	-.04
3222 benutzeraktiviert ^{+))}	-.05	-.01	-.13	-.01
42 Position ^{+))}	.35	.35	.28	.15
43 Gehalt	.53	.52	.41	.24
51 Alter	-.05	-.01	.12	-.19
54 Bildung ^{+))}	.25	.18	.18	.20
55 ADV-Erfahrung	.18	.24	.13	.00
611 Informationszeitpunkt ^{+))}	.23	.26	.07	.13
612 Informationsausmaß ^{+))}	.27	.28	.07	.14
621 Partizipationsmöglichkeit der Benutzer ^{+))}	.44	.48	.26	.19
622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer ^{+))}	.36	.40	.12	.22
623 Interessenberücksichtigung ^{+))}	.33	.36	.13	.19

Produkt-Moment-Korrelationen; ^{+))} Rangkorrelationen nach Spearman

Tabelle 4.2.3.-8: Überblick über die Korrelationen des Abschnitts 4.2.3.

Die Mittelwertabweichungen bezogen auf die nominalskalierten Variablen stützen die bereits aufgrund der Korrelationskoeffizienten gemachten Aussagen über die Beziehungen zwischen den Variablenklassen und den Handlungsspielraumkonstrukten. Es ergibt sich offensichtlich ein erheblicher Einfluß informationstechnischer Größen auf den Handlungsspielraum, wobei es weniger darauf ankommt, mit welchen Medien die Benutzer arbeiten, als vielmehr in welcher Interaktions-Beziehung sie zum System stehen. Einen merklichen Einfluß übt auch das Geschlecht der Benutzer auf den Handlungsspielraum aus. Frauen haben in unserer Gesellschaft geringere Chancen insbesondere größere Entscheidungsspielräume zu erlangen. Von relativ geringerer Bedeutung ist der Familienstand der Benutzer für den Handlungsspielraum. Die Handlungsspielräume variieren erheblich in den verschiedenen Betrieben, wobei der geringe Entscheidungsspielraum der Benutzer in der öffentlichen Verwaltung besonders hervorzuheben ist. Der Überblick zeigt, daß der Handlungsspielraum entsprechend den konzeptionellen Überlegungen von informationstechnischen und organisatorischen Größen beeinflusst wird. Der Anteil dieser Einflüsse wird sich erst im Rahmen der Regressionsanalysen bestimmen lassen.

Insgesamt ist festzustellen, daß die Beziehungen zwischen den hier untersuchten Variablen und dem Handlungsspielraum generell stärker ausfallen als zur ADV-Attitüde oder zur Arbeitszufriedenheit. Daraus ist die zentrale Bedeutung der Handlungsspielräume der Benutzer zu folgern. Da die Beziehungen zwischen Handlungsspielraum, ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit auf der einen Seite und den übrigen Variablen auf der anderen Seite alle in gleicher Richtung verlaufen, ist zu fragen, wie sich der Anteil des Handlungsspielraums in Relation zum Anteil der anderen Variablen an der Varianz von ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit darstellt. Anders formuliert: Es ist zu untersuchen, ob zum Beispiel der Einfluß personaler Merkmale auf die ADV-Attitüde bestehen bleibt, wenn ein Einfluß des Handlungsspielraums nicht gegeben ist. Eine derartige

Variablen (klassen)	Handlungsspielraum				
	n	HSR	ESR	TSR	FSR
331 Input-Medien-Kombination					
Urbelege	74	-2	0	-1	-2
Codierblätter	170	-2	-2	-1	-1
Lochkarten	20	-8	-3	-3	-3
kein Input	174	+5	+2	+1	0
332 Output-Medien-Kombination					
Listen	202	+3	+1	+1	0
Bildschirm	60	+1	+2	0	-1
kein Output	175	-3	-2	-1	-1
52 Geschlecht					
weiblich	107	-6	-3	-2	-2
männlich	335	+2	+1	+1	0
53 Familienstand					
ledig	97	-2	-2	-1	0
verheiratet	321	+2	+1	0	0
geschieden	17	-2	-1	-1	-1
verwitwet	7	-9	-6	+2	-6
71 Betrieb					
Betrieb 1	20	+3	+3	+2	-2
Betrieb 2	20	+8	+4	+1	+2
Betrieb 3	20	+5	+1	+1	+1
Betrieb 4	41	+1	0	0	0
Betrieb 5	57	-2	0	-1	-2
Betrieb 6	19	-1	0	0	-2
Betrieb 7	19	+4	+2	-1	+1
Betrieb 8	94	-5	-5	-1	-1
Betrieb 9	129	+1	+2	0	0
Betrieb 10	17	+6	+4	+1	0
Betrieb 11	6	+3	+3	-2	+1
72 Art des Betriebes					
öffentlich	94	-5	-5	-1	-1
halböffentlich	196	+1	+1	0	-1
privatwirtschaftlich	152	+3	+2	0	0

Tabelle 4.2.3.-9: Überblick über die Mittelwertabweichungen des Abschnitts 4.2.3.

Situation läßt sich in der Realität kaum finden oder im Labor schwerlich aufbauen. Rechentechnisch ist sie allerdings mit Hilfe partieller Korrelationen und multipler Klassifikationsanalysen simulierbar. Dies soll nunmehr im nächsten Abschnitt dieses Kapitels geschehen.

4.3. Trivariate Auswertung der Untersuchung

Im folgenden sollen nunmehr einige Beziehungszusammenhänge insbesondere unter der Kontrolle des Handlungsspielraums ermittelt werden. Funktion dieser trivariaten Analyse ist es, Scheinbeziehungen zwischen den Variablen aufzudecken und damit die Stellung der Variablen zueinander näher zu bestimmen. Diese Funktionen sind eingangs des vierten Kapitels als Ziel (2) und (3) der Datenanalyse bezeichnet worden.

Die bivariate Auswertung hat erbracht, daß informationstechnische, organisatorische, personale und kontextuelle Merkmale in gleicher Richtung sowohl mit der ADV-Attitüde als auch mit dem Handlungsspielraum korrelieren. Die konzeptionellen Überlegungen, die zum Ausgangsbezugsrahmen am Ende des zweiten Kapitels geführt haben, gingen davon aus, daß der Handlungsspielraum als intervenierende Variable zwischen den verschiedenen Merkmalen und der ADV-Attitüde zu betrachten ist. In einem ersten Analyseschritt wird daher zu prüfen sein, inwieweit diese Vermutung durch die erhobenen Daten erhärtet wird, d.h. ob die diskutierten Merkmale tatsächlich durch den Handlungsspielraum vermittelt werden (Kapitel 4.3.1.). Aus der mit Hilfe der trivariaten Analyse ermittelten direkten oder indirekten Beziehung zur ADV-Attitüde ergibt sich dann die Stellung der Variablen innerhalb des Bezugsrahmens.

Da sich im Rahmen der bivariaten Auswertung herausgestellt hat, daß die in die Untersuchung einbezogenen Variablen nicht nur mit der ADV-Attitüde, sondern auch mit der Arbeitszufriedenheit in einer starken Beziehung stehen, wird in einem zweiten Schritt die gleiche Analyse bezogen auf die Arbeitszufriedenheit als abhängiger Variabler durchgeführt (Kapitel 4.3.2.).

Wegen der herausragenden Bedeutung der drei Variablen wird der Beziehungszusammenhang zwischen der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit auf der einen sowie zwischen dem Handlungsspielraum und der Arbeitszufriedenheit auf der anderen Seite im letzten Abschnitt dieses Kapitels untersucht. Dabei wird einmal der Handlungsspielraum und zum anderen die ADV-Attitüde kontrolliert (Kapitel 4.3.3.).

4.3.1. Die Beziehungen zur ADV-Attitüde unter Kontrolle des Handlungsspielraums

(1) Informationstechnische Merkmale

Kontrolliert man bei den Beziehungen zwischen der ADV-Attitüde und den informationstechnischen Merkmalen den Handlungsspielraum mit seinen Teilkonstrukten, so ergeben sich die in Tabelle 4.3.1.-1 aufgeführten partiellen Korrelationskoeffizienten. Zum Vergleich sind - wie auch in den folgenden Tabellen - die Korrelationskoeffizienten vorangestellt, die sich ohne Kontrolle der Handlungsspielräume ergeben (totale Korrelationskoeffizienten).¹⁾

Die Tabelle 4.3.1.-1 zeigt, daß die einzige nennenswerte Korrelation zwischen der ADV-Attitüde und den informationstechnischen Merkmalen, die zur Interaktions-Beziehung (Variable 31), bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums verschwindet. Das bedeutet, daß weni-

1) Hierbei treten teilweise leichte Abweichungen zu den in Kapitel 4.2. aufgeführten Korrelationskoeffizienten auf. Diese sind einmal dadurch bedingt, daß bei einer trivariaten Auswertung der Stichprobenumfang aufgrund fehlender Werte kleiner sein kann, den Berechnungen also ein anderes n zugrundeliegt. Zum anderen werden die partiellen Korrelationen nunmehr ausschließlich auf der Basis von Produkt-Moment-Korrelationen auch für die ordinalskalierten Variablen berechnet. Wie ein Vergleich mit den Werten der Tabellen 4.2.1.-8 sowie 4.2.2.-9 zeigt, sind die Abweichungen jedoch so gering, daß der Aufwand getrennter Berechnungen nicht gerechtfertigt erschien; vgl. auch Kapitel 4.1.

informationstechnische Merkmale	ADV-Attitüde				
	ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
31 Input-/Output-Beziehung	.16	.16	.13	.03	.17
321 Betroffenheit	-.06	-.12	-.03	-.01	.00
322 Output-Häufigkeit	-.01	.01	.00	-.04	-.02
3221 generatoraktiviert	-.03	-.02	-.03	.03	-.03
3222 benutzeraktiviert	.01	.01	.02	.05	.00
----- ESR-Skala kontrolliert -----					
31 Input-/Output-Beziehung	.02	-.01	.03	-.06	.05
321 Betroffenheit	.06	.00	.05	.06	.10
322 Output-Häufigkeit	-.02	-.01	-.01	.04	-.03
3221 generatoraktiviert	-.03	-.02	-.03	.03	-.03
3222 benutzeraktiviert	-.02	-.02	.01	.03	-.02
----- TSR-Skala kontrolliert -----					
31 Input-/Output-Beziehung	.13	.11	.11	.04	.13
321 Betroffenheit	-.03	-.09	-.01	-.01	.02
322 Output-Häufigkeit	.01	.02	.01	.04	.00
3221 generatoraktiviert	-.02	-.01	-.02	.03	-.02
3222 benutzeraktiviert	.02	.03	.03	.04	.01
----- FSR-Skala kontrolliert -----					
31 Input-/Output-Beziehung	.11	.11	.10	-.02	.12
321 Betroffenheit	-.03	-.11	-.02	.01	.02
322 Output-Häufigkeit	.02	.02	.01	.06	.00
3221 generatoraktiviert	-.01	.00	-.02	.05	-.01
3222 benutzeraktiviert	.02	.03	.03	.06	.01
----- HSR-Skala kontrolliert -----					
31 Input-/Output-Beziehung	.00	-.02	.02	-.08	.03
321 Betroffenheit	.06	-.02	.04	.06	.10
322 Output-Häufigkeit	.01	.02	.01	.05	.00
3221 generatoraktiviert	.00	.00	-.02	.05	-.01
3222 benutzeraktiviert	.01	.02	.03	.05	.00

n = 431

Tabelle 4.3.1.-1: Totale und partielle Korrelationen zwischen der ADV-Attitüde und informationstechnischen Merkmalen unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte ¹⁾

1) Auch für die partiellen Korrelationskoeffizienten gelten die im Kapitel 4.1.3. gemachten Aussagen zum Signifikanzniveau.

ger die Interaktions-Beziehung als vielmehr der damit verbundene Entscheidungsspielraum für die ADV-Attitüde konstituierend ist. Bezogen auf die beiden anderen Teilkonstrukte Tätigkeits- und Freiheitsspielraum ist zwar ein leichtes Absinken der Korrelationskoeffizienten festzustellen, allerdings verbleibt jeweils bei Kontrolle dieser Variablen noch ein erheblicher eigenständiger Einflußanteil der Interaktions-Beziehung auf die ADV-Attitüde. Bezogen auf das Gesamtkonstrukt des Handlungsspielraums gelten insgesamt die Aussagen für den Entscheidungsspielraum entsprechend.

Die restlichen informationstechnischen Merkmale korrelieren mit der ADV-Attitüde auch nicht bei Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte. Insofern ist anzunehmen, daß die ADV-Attitüde von diesen Merkmalen unabhängig ist. Insgesamt bestätigt sich damit bereits das im Rahmen der bivariaten Analyse ermittelte Ergebnis: Die ADV-Attitüde ist relativ unabhängig von Merkmalen der Informationstechnik.

Betrachtet man die Beziehungszusammenhänge zwischen der ADV-Attitüde und den Interaktions-Medien unter Kontrolle der Einflüsse der Handlungsspielraum-Konstrukte (vgl. Tabelle 4.3.1.-2), so ist festzustellen, daß sich die Beeinflussungsrichtungen teilweise umkehren. So weisen Benutzer von Lochkarten insgesamt eine leicht negative ADV-Attitüde auf. Kontrolliert man dagegen den Entscheidungsspielraum, so wird ihre Einstellung überdurchschnittlich positiv, kontrolliert man das Gesamtkonstrukt, so verstärkt sich diese Beziehung noch. Das bedeutet, daß Benutzer nicht negative Einstellungen zur ADV entwickeln, weil sie mit Lochkarten arbeiten müssen, sondern weil das Arbeiten mit Lochkarten offensichtlich in der Regel bzw. bei den (19) Benutzern der Stichprobe mit niedrigeren Entscheidungs- und Handlungsspielräumen verbunden ist. ¹⁾

1) Vgl. dazu die bivariaten Ergebnisse in Kapitel 4.2.3.(1), Tabelle 4.2.3.-2.

informationstechnische Merkmale	n	ADV-Attitüde				
		ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
331 Urbelege	74	0	-1	0	+1	0
Codierblätter	169	-1	-1	-2	0	-1
Lochkarten	19	-1	-5	+2	-1	+1
332 Listen	202	+2	+2	+1	0	+1
Bildschirm	59	-1	-1	-1	-1	+2
----- ESR-Skala kontrolliert -----						
331 Urbelege		-1	-1	-1	0	0
Codierblätter		0	0	-1	0	0
Lochkarten		+2	-2	+4	+1	+3
332 Listen		+1	0	0	0	+1
Bildschirm		-2	-3	-3	-2	0
----- TSR-Skala kontrolliert -----						
331 Urbelege		0	-1	0	0	0
Codierblätter		-1	-1	-2	0	-1
Lochkarten		+1	-3	+3	-1	+2
332 Listen		+1	+1	+1	0	+1
Bildschirm		-2	-2	-2	-2	0
----- FSR-Skala kontrolliert -----						
331 Urbelege		+1	0	0	+1	+1
Codierblätter		-1	-1	-2	0	-1
Lochkarten		+1	-3	+4	+1	+3
332 Listen		+1	+1	0	0	+1
Bildschirm		-1	-1	-1	-1	+1
----- HSR-Skala kontrolliert -----						
331 Urbelege		0	0	0	0	0
Codierblätter		0	0	-1	0	0
Lochkarten		+3	-1	+5	+2	+4
332 Listen		0	0	0	0	0
Bildschirm		-2	-2	-2	-2	0

Tabelle 4.3.1.-2: Mittelwertabweichungen der ADV-Attitüde bezogen auf verschiedene Interaktions-Medien unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

Würden Benutzer mit Lochkarten-Input die gleichen Handlungsspielräume wie Benutzer von anderen Interaktions-Medien besitzen, so würden sie sogar überdurchschnittlich positive ADV-Attitüden aufweisen. Entgegengesetztes gilt für Benutzer von Listen-Output. Unter der Kontrolle der Teilkonstrukte wird die ADV-Attitüde geringfügig negativer und entspricht bei Kontrolle des Gesamtkonstruktes genau dem Durchschnitt. Listen selbst erzeugen demnach keine positive ADV-Attitüde, sondern nur in Verbindung mit großen Handlungsspielräumen. Benutzer von Bildschirm-Output sind dagegen generell negativ gegenüber der ADV eingestellt. Diese Beziehung verstärkt sich noch bei Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte mit Ausnahme des Freiheitsspielraums. Dies bedeutet, daß der Handlungsspielraum in diesem Fall eine dämpfende Wirkung auf die ADV-Attitüde ausübt. Das Arbeiten mit dem Bildschirm schafft tendenziell leicht größere Entscheidungs-, Tätigkeits- und Handlungsspielräume. ¹⁾ Kontrolliert man den Einfluß dieser Variablen, so wirkt sich der insgesamt negative Einfluß der Bildschirme auf die ADV-Attitüde voll aus. Dies betrifft insbesondere das starke Bedrohungsgefühl (ADV-Wert 1) und die negative Einschätzung der Arbeitsorganisation (ADV-Wert 2).

Insgesamt gesehen ergibt sich somit für den Beziehungszusammenhang zwischen informationstechnischen Merkmalen und der ADV-Attitüde unter Kontrolle des Einflusses unterschiedlicher Handlungsspielräume, daß die ADV-Attitüde unabhängig ist von

- der Interaktions-Beziehung
- der Betroffenheit
- der Output-Häufigkeit sowie von
- Urbelegen, Codierblättern und Listen-Output

leicht positiv beeinflusst wird von

- Lochkarten-Input

und leicht negativ beeinflusst wird von

- Bildschirm-Output.

1) Vgl. ebenfalls Kapitel 4.2.3.(1), Tabelle 4.2.3.-2.

(2) Organisatorische Merkmale

Wird der Handlungsspielraum mit seinen Teilkonstrukten im Rahmen der folgenden Analyse kontrolliert, so können als organisatorische Merkmale lediglich noch die hierarchische Position und das Gehalt untersucht werden. Die Tabelle 4.3.1.-3 zeigt, inwieweit diese Größen tatsächlich in einer eigenständigen Beziehung zur ADV-Attitüde stehen oder diese Beziehung lediglich durch die originäre Variable Handlungsspielraum verursacht ist.

organisatorische Merkmale	ADV-Attitüde				
	ADV- Wert	ADV- Wert	ADV- 1 Wert	ADV- 2 Wert	ADV- 3 Wert
42 Position	.14	.20	.06	.04	.14
43 Gehalt	.30	.39	.24	.10	.21
----- ESR-Skala kontrolliert -----					
42 Position	.00	.05	-.06	-.04	.03
43 Gehalt	.12	.20	.10	-.02	.05
----- TSR-Skala kontrolliert -----					
42 Position	.11	.15	.03	.05	.11
43 Gehalt	.28	.35	.22	.11	.17
----- FSR-Skala kontrolliert -----					
42 Position	.10	.16	.03	.00	.10
43 Gehalt	.24	.34	.20	.03	.15
----- HSR-Skala kontrolliert -----					
42 Position	-.01	.04	-.06	-.05	.01
43 Gehalt	.10	.20	.10	-.05	.02

Tabelle 4.3.1.-3: Totale und partielle Korrelationen zwischen der ADV-Attitüde und organisatorischen Merkmalen unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

Wird der Entscheidungsspielraum kontrolliert, so sinken die Korrelationen zwischen der ADV-Attitüde und der hierarchischen Position auf Werte um Null. Originär verantwortlich für unterschiedliche ADV-Attitüden ist demnach nicht die hierarchische Position, sondern der Entscheidungsspielraum der Benutzer. Die Variable Position hat also hinsichtlich der ADV-Attitüde keinen eigenständigen über den Entscheidungsspielraum hinausgehenden Einflußanteil. Kontrolliert man dagegen Tätigkeits- und Freiheitsspielraum, so sinken die Korrelationskoeffizienten zwischen der ADV-Attitüde und der hierarchischen Position zwar ab, es verbleiben allerdings insbesondere hinsichtlich des ADV-Wertes und des ADV-Wertes 1 leichte partielle Korrelationen. Tätigkeits- und Freiheitsspielraum können demnach nicht die Einflußwirkungen der Position voll ersetzen. Die Analyse zeigt hinsichtlich der hierarchischen Position, daß eine Beziehung zur ADV-Attitüde nur in Zusammenhang mit dem Teilkonstrukt des Entscheidungsspielraums bzw. mit dem Gesamtkonstrukt des Handlungsspielraums wirksam wird, der Handlungsspielraum bei der Beziehung zwischen Position und ADV-Attitüde also als intervenierende Variable betrachtet werden muß. Ein etwas differenziertes Bild ergibt sich hinsichtlich des Gehaltes. Auch hier schwächen sich die Korrelationen unter der Kontrolle der einzelnen Handlungsspielraum-Konstrukte ab, es verbleibt allerdings ein Teil, der als originärer Einfluß des Gehaltes auf die ADV-Attitüde bezeichnet werden muß.

Die Analyse zeigt, daß unter Kontrolle des Handlungsspielraums

- die hierarchische Position

keinen

- das Gehalt

einen abgeschwächten, jedoch eigenständigen Einfluß auf die ADV-Attitüde ausübt.

(3) Personale Merkmale

Der Einfluß personaler Merkmale auf die ADV-Attitüde ist aufgrund der bivariaten Analyse recht unterschiedlich zu beurteilen. Aus der Tabelle 4.3.1.-4 wird ersichtlich, wie diese Einflüsse sich unter der Kontrolle der Konstrukte des Handlungsspielraums darstellen. Insgesamt gesehen läßt sich feststellen, daß der intervenieren-

personale Merkmale	ADV-Attitüde				
	ADV-Wert	ADV-Wert 1	ADV-Wert 2	ADV-Wert 3	ADV-Wert 4
51 Alter	-.08	-.04	.03	-.15	-.15
54 Bildung	.19	.26	.06	.11	.15
55 ADV-Erfahrung	.21	.25	.13	.09	.19
----- ESR-Skala kontrolliert -----					
51 Alter	-.08	-.04	.04	-.15	-.15
54 Bildung	.12	.18	-.01	.06	.09
55 ADV-Erfahrung	.13	.16	.06	.04	.12
----- TSR-Skala kontrolliert -----					
51 Alter	-.09	-.06	.02	-.15	-.17
54 Bildung	.17	.23	.04	.11	.13
55 ADV-Erfahrung	.20	.23	.12	.09	.18
----- FSR-Skala kontrolliert -----					
51 Alter	-.01	.02	.08	-.10	-.10
54 Bildung	.12	.20	.01	.04	.09
55 ADV-Erfahrung	.23	.26	.13	.09	.20
----- HSR-Skala kontrolliert -----					
51 Alter	-.06	-.02	.05	-.14	-.14
54 Bildung	.08	.15	-.03	.04	.05
55 ADV-Erfahrung	.15	.19	.08	.05	.14

n = 437

Tabelle 4.3.1.-4: Totale und partielle Korrelationen zwischen der ADV-Attitüde und personalen Merkmalen unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

de Einfluß der Handlungsspielraum-Konstrukte recht gering ist, d.h. die hier diskutierten personalen Merkmale haben alle einen eigenständigen Einflußanteil in Hinsicht auf die ADV-Attitüde. Dies trifft in erster Linie für das Alter zu. Bei Kontrolle der Teilkonstrukte verändern sich die Korrelationskoeffizienten ebensowenig wie bei der Kontrolle des Gesamtkonstruktes Handlungsspielraum. Das bedeutet, daß Alter auch dann kaum einen Einfluß auf die ADV-Attitüde hat, wenn man den Einfluß des Handlungsspielraums eliminiert. Bezogen auf die Bildung ergeben sich leicht abgeschwächte Korrelationskoeffizienten, sofern Entscheidungs-, Freiheits- und Handlungsspielraum kontrolliert werden. Unterschiedliche Schulbildung wirkt demnach zwar abgeschwächt, aber dennoch relativ eigenständig auf die ADV-Attitüde. Das gleiche gilt für die ADV-Erfahrung, wobei hier allerdings nur bei kontrolliertem Entscheidungs- und damit auch bei kontrolliertem Handlungsspielraum abgeschwächte Korrelationskoeffizienten auftreten. Die ADV-Erfahrung wirkt somit zum Teil eigenständig und zum Teil über die Handlungsspielräume auf die ADV-Attitüde.

Betrachtet man die nominalskalierten personalen Merkmale, so wird deutlich, daß der Einfluß des Geschlechtes auf die ADV-Attitüde bei Kontrolle des Entscheidungsspielraumes gänzlich, bei Kontrolle der Tätigkeits- und Freiheitsspielräume merklich zurückgeht (vgl. Tabelle 4.3.1.-5). Frauen haben demnach nicht grundsätzlich eine negativere Einstellung zur ADV, sondern erreichen lediglich nicht die gleichen Handlungsspielräume wie Männer und weisen deswegen negativere ADV-Attitüden auf. Auch der Einfluß des Familienstandes wird zu einem großen Teil über die Handlungsspielräume geleitet. Da nicht verheiratete Benutzer generell niedrigere Handlungsspielräume aufweisen ¹⁾, wird bei ledigen Benutzern unter Kontrolle

1) Vgl. Kapitel 4.2.3. (3), Tabelle 4.2.3.-5.

personale Merkmale	ADV-Attitüde						
	n	ADV- Wert	ADV- Wert	ADV- 1 Wert	ADV- 2 Wert	ADV- 3 Wert	ADV- 4 Wert
52 weiblich	108	-2	-3	-2	0	-2	
männlich	331	+1	+1	+1	0	+1	
53 ledig	96	-1	-2	-2	+1	+1	
verheiratet	319	0	+1	+1	0	0	
geschieden	17	+1	+2	0	0	0	
verwitwet	7	-10	-7	-7	-7	-7	

ESR-Skala kontrolliert							

52 weiblich		0	0	0	+1	-1	
männlich		0	0	0	0	0	
53 ledig		0	-1	-1	+2	+1	
verheiratet		0	0	0	0	0	
geschieden		+1	+3	+1	0	+1	
verwitwet		-6	-3	-4	-6	-4	

TSR-Skala kontrolliert							

52 weiblich		-1	-2	-1	0	-2	
männlich		0	+1	0	0	+1	
53 ledig		0	-1	-2	+1	+1	
verheiratet		0	0	+1	0	0	
geschieden		+2	+3	+1	0	+1	
verwitwet		-10	-7	-7	-7	-6	

FSR-Skala kontrolliert							

52 weiblich		-1	-2	-1	0	-2	
männlich		0	+1	0	0	+1	
53 ledig		-1	-2	-2	+1	+1	
verheiratet		0	0	+1	0	0	
geschieden		+2	+4	+1	0	+2	
verwitwet		-5	-2	+4	-4	-2	

HSR-Skala kontrolliert							

52 weiblich		0	0	0	+1	0	
männlich		0	0	0	0	0	
53 ledig		0	-1	-1	+1	+1	
verheiratet		0	0	0	0	0	
geschieden		+2	+3	+1	0	+1	
verwitwet		-6	-3	-5	-6	-4	

Tabelle 4.3.1.-5: Mittelwertabweichungen der ADV-Attitüde bezogen auf Geschlecht und Familienstand unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

des Entscheidungsspielraums die ADV-Attitüde abgeschwächt negativer, bei geschiedenen Benutzern leicht positiver und bei verwitweten Benutzern wiederum abgeschwächt negativer. Die extrem negative Einstellung der verwitweten Benutzer kann nach diesem Ergebnis nur zum Teil darauf zurückgeführt werden, daß sich bei den insgesamt 7 verwitweten Benutzern der Stichprobe gerade solche mit extrem niedrigen Handlungsspielräumen zusammengefunden haben. Die trivariate Auswertung zeigt, daß auch bei Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte verwitwete Benutzer immer noch extrem negative ADV-Attitüden aufweisen. Ob dies auf die Witweneigenschaft der Benutzer oder auf andere Faktoren, die ebenfalls mit dem Familienstand korrelieren, zurückgeführt werden muß, kann hier nicht entschieden werden, soll auch wegen der geringen Bedeutung dieser Frage nicht weiter verfolgt werden.

Insgesamt läßt sich feststellen, daß die ADV-Attitüde bei kontrolliertem Einfluß des Handlungsspielraums bezogen auf die personalen Merkmale

- nicht vom Alter und Geschlecht,
- geringfügig von der Bildung und vom Familienstand sowie
- merklich von der ADV-Erfahrung

beeinflußt wird.

(4) Merkmale der Systemgestaltung

Im Verlauf des Kapitels 4.2.3. wurde festgestellt, daß die Grade der aktiven und passiven Partizipation bei der Systemgestaltung mit den Handlungsspielräumen der Benutzer in einer engen Beziehung stehen. ¹⁾ Im Rahmen der nunmehr vorzunehmenden trivariaten Analyse kann durch die Kontrolle des Handlungsspielraums mit seinen Teilkonstrukten der eigene Einflußanteil der Systemgestaltungsmerkmale an der Erklärung von ADV-Attitüden ermittelt werden. Die Tabelle 4.3.1.-6 zeigt, daß die Korrelationskoeffizienten bezogen auf die Merkmale der passiven Partizipation (Variablen 611 und 612) nur bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums geringfügig absinken, bei dem Tätigkeits- und Freiheitsspielraum dagegen konstant bleiben. Das bedeutet, daß Informationszeitpunkt und Informationsausmaß relativ unabhängig vom Handlungsspielraum die ADV-Attitüde der Benutzer beeinflussen. Bezogen auf die Merkmale der aktiven Partizipation (Variablen 621, 622 und 623) ergibt sich ein differenziertes Bild. Der Einfluß dieser Variablen auf die ADV-Attitüde ist wiederum unabhängig von den Teilkonstrukten Tätigkeits- und Freiheitsspielraum. Dagegen sinken die Korrelationen bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums merklich ab. Der Einfluß der Partizipationsmöglichkeit (Variable 621) auf die ADV-Attitüde geht in diesem Fall gegen Null, d.h. für Personen mit einem bestimmten Entscheidungsspielraum spielt die Partizipationsmöglichkeit bei der Systemgestaltung für die Erklärung von ADV-Attitüden keine Rolle. Betrachtet man nur die Möglichkeiten partizipationswilliger Benutzer (Variable 622), so läßt sich ein leichter Einfluß dieser Systemgestaltungsvariablen auf die ADV-Attitüde bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums feststellen. Dieser Einfluß steigt erheblich, wenn man das Ausmaß der Berücksichtigung der Interessen der Benutzer betrachtet (Variable 623). Unabhängig vom Entscheidungsspielraum hat diese Variable einen entscheidenden Einfluß auf die ADV-Attitüden der Benutzer.

1) Vgl. insbesondere Tabelle 4.2.3.-6.

Merkmale der Systemgestaltung	ADV-Attitüde				
	ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
611 Informationszeit	.29	.22	.27	.21	.25
612 Informationsausmaß	.32	.28	.27	.28	.27
621 Partizipation	.24	.29	.15	.16	.22
622 Part. part.-williger	.27	.30	.16	.28	.20
623 Interessenberücksicht.	.39	.38	.28	.34	.33
----- ESR-Skala kontrolliert -----					
611 Informationszeit	.21	.12	.22	.16	.18
612 Informationsausmaß	.24	.19	.20	.24	.20
621 Partizipation	.06	.09	.00	.07	.08
622 Part. part.-williger	.12	.13	.04	.20	.07
623 Interessenberücksicht.	.29	.26	.19	.29	.25
----- TSR-Skala kontrolliert -----					
611 Informationszeit	.27	.21	.27	.21	.24
612 Informationsausmaß	.32	.28	.26	.29	.27
621 Partizipation	.22	.26	.12	.17	.20
622 Part. part.-williger	.26	.28	.15	.28	.19
623 Interessenberücksicht.	.38	.37	.30	.35	.32
----- FSR-Skala kontrolliert -----					
611 Informationszeit	.26	.19	.25	.18	.22
612 Informationsausmaß	.29	.25	.24	.26	.24
621 Partizipation	.19	.24	.11	.11	.17
622 Part. part.-williger	.21	.25	.12	.23	.14
623 Interessenberücksicht.	.36	.34	.25	.30	.29
----- HSR-Skala kontrolliert -----					
611 Informationszeit	.23	.14	.23	.16	.19
612 Informationsausmaß	.25	.21	.21	.24	.21
621 Partizipation	.07	.11	.02	.06	.07
622 Part. part.-williger	.14	.16	.06	.20	.08
623 Interessenberücksicht.	.30	.28	.20	.28	.25

n = 421; Variable 622: n = 197

Tabelle 4.3.1.-6: Totale und partielle Korrelationen zwischen der ADV-Attitüde und Merkmalen der Systemgestaltung unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

Bezogen auf den eigenständigen Anteil der Systemgestaltungsmerkmale auf die ADV-Attitüde, läßt sich daher insgesamt feststellen:

Unabhängig vom Einfluß des Handlungsspielraums beeinflussen

- Informationszeit
- Informationsausmaß und
- Berücksichtigung der Interessen der Benutzer

die ADV-Attitüde erheblich.

Dagegen wird der Einfluß der

- Partizipationsmöglichkeiten aller Benutzer sowie der
- Partizipationsmöglichkeit der partizipationswilligen Benutzer

bereits zum überwiegenden Teil durch den allgemeinen Handlungsspielraum erfaßt.

(5) Kontextgrößen

Die Tabelle 4.3.1.-7 zeigt generell, daß der Einfluß unterschiedlicher Betriebe auf die ADV-Attitüde nicht mit Hilfe der Handlungsspielräume erklärt werden kann. Auch ein einheitlicher Trend etwa in Richtung einer Abnahme der Mittelwertabweichungen bei Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte ist nicht erkennbar. Das bedeutet, daß in der Variable Betrieb eine Reihe von Einflüssen auf die ADV-Attitüde enthalten sind, die keineswegs einheitlich mit dem Handlungsspielraum in Beziehung stehen. Kontrolliert man etwa beim Betrieb 1 den Entscheidungsspielraum, so werden die Mittelwertabweichungen größer, d.h. die Benutzer des Betriebes 1 weisen negativere ADV-Attitüden auf. Von den Benutzern des Betriebes 1 ist nun jedoch bekannt, daß sie überdurchschnittlich große Entscheidungsspielräume haben. ¹⁾ Darüberhinaus korreliert der Entscheidungsspielraum

1) Vgl. Kapitel 4.2.3. (5), Tabelle 4.2.3.-7.

Kontextgrößen	ADV-Attitüde					
	n	ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
71 Betrieb 1	20	-6	-1	-4	-9	-4
Betrieb 2	19	+5	+6	+4	+3	+4
Betrieb 3	20	+6	+5	+5	+5	+6
Betrieb 4	41	+4	+2	+4	+3	+3
Betrieb 5	56	0	-1	+2	0	0
Betrieb 6	19	-3	-2	-1	-2	-5
Betrieb 7	19	+4	+2	+2	+1	+7
Betrieb 8	94	-4	-3	-5	-1	-3
Betrieb 9	129	0	+1	0	+1	+1
Betrieb 10	16	0	+2	+3	-4	0
Betrieb 11	6	+2	-2	+9	+2	0
72 öffentlich	94	-4	-3	-5	-1	-3
halböffentlich	194	+2	+1	+2	0	+2
privatwirtschaftl.	151	0	+1	+1	+1	0

ESR-Skala kontrolliert

71 Betrieb 1	-7	-4	-5	-10	-6
Betrieb 2	+2	+2	+3	+1	+2
Betrieb 3	+5	+4	+4	+4	+5
Betrieb 4	+4	+2	+4	+3	+3
Betrieb 5	0	-1	+2	0	0
Betrieb 6	-3	-2	-1	-2	-5
Betrieb 7	+2	+1	+1	0	+6
Betrieb 8	0	+1	-3	+1	-1
Betrieb 9	-1	-1	-1	0	0
Betrieb 10	-3	-1	+1	-6	-3
Betrieb 11	0	-4	+8	+1	-2
72 öffentlich	0	+1	-3	+1	-1
halböffentlich	+1	0	+2	0	+1
privatwirtschaftl.	-1	-1	0	0	-1

TSR-Skala kontrolliert

71 Betrieb 1	-6	-3	-4	-9	-5
Betrieb 2	+5	+5	+4	+3	+4
Betrieb 3	+5	+5	+4	+4	+6
Betrieb 4	+4	+2	+4	+3	+3
Betrieb 5	0	-1	+2	0	0
Betrieb 6	-3	-2	-1	-2	-5
Betrieb 7	+4	+2	+2	+1	+7
Betrieb 8	-3	+2	-5	-1	-3
Betrieb 9	0	+1	0	+1	+1
Betrieb 10	0	+1	+2	-4	-1
Betrieb 11	+3	-1	+9	+2	0
72 öffentlich	-3	-3	-5	-1	-3
halböffentlich	+1	+1	+2	0	+1
privatwirtschaftl.	0	+1	+1	0	0

----- FSR-Skala kontrolliert -----						
71	Betrieb 1	-4	0	-3	-8	-3
	Betrieb 2	+3	+4	+3	+2	+3
	Betrieb 3	+4	+4	+4	+3	+5
	Betrieb 4	+4	+2	+4	+3	+2
	Betrieb 5	+1	0	+2	0	+1
	Betrieb 6	-2	-2	0	-1	-4
	Betrieb 7	+2	+1	+1	0	+6
	Betrieb 8	-4	-3	-5	-1	-3
	Betrieb 9	0	0	0	+1	0
	Betrieb 10	0	+1	+2	-4	-1
	Betrieb 11	+1	-3	+8	+1	-1
72	öffentlich	-4	-3	-5	-1	-3
	halböffentlich	+1	+1	+2	0	+1
	privatwirtschaftl.	0	0	+1	0	0
----- HSR-Skala kontrolliert -----						
71	Betrieb 1	-7	-3	-5	-10	-5
	Betrieb 2	+2	+3	+3	+1	+2
	Betrieb 3	+4	+3	+4	+3	+5
	Betrieb 4	+4	+2	+4	+3	+2
	Betrieb 5	+1	0	+2	0	+1
	Betrieb 6	-2	-2	0	-2	-4
	Betrieb 7	+2	+1	+1	0	+6
	Betrieb 8	-1	-1	-3	0	-2
	Betrieb 9	0	0	0	0	0
	Betrieb 10	-2	-1	+1	-6	-2
	Betrieb 11	+1	-3	+8	+2	-1
72	öffentlich	-1	-1	-3	0	-2
	halböffentlich	+1	+1	+2	0	+1
	privatwirtschaftl.	0	0	0	0	0

Tabelle 4.3.1.-7: Mittelwertabweichungen der ADV-Attitüde bezogen auf verschiedene Betriebe und Betriebsarten unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

extrem hoch mit der ADV-Attitüde. ¹⁾ Dies hätte positive ADV-Attitüden bei den Benutzern in Betrieb 1 erbringen müssen. Die Tabelle zeigt nun, daß ein positiver Einfluß des Entscheidungsspielraums tatsächlich vorliegt, denn bei Kontrolle dieses Einflusses, d.h. der dämpfenden Wirkung des Entscheidungsspielraums wird die ADV-Attitüde negativer. Das bedeutet, daß im Betrieb 1 eine Reihe Faktoren wirksam sind, die extrem negative ADV-Attitüden erzeugen. Im Gesamtbild wirkt sich jedoch der insgesamt dämpfende Einfluß des Entscheidungsspielraums aus.

Umgekehrt verhält sich die Situation im Betrieb 8. Es ist bekannt, daß der Entscheidungsspielraum in der öffentlichen Verwaltung extrem niedrig liegt. Die negativen ADV-Attitüden bei Betrieb 8 verschwinden daher auch sobald der Entscheidungsspielraum kontrolliert wird und kehren sich teilweise sogar in positive ADV-Attitüden um. Das bedeutet, daß der im Rahmen der bivariaten Analyse zu ziehende Schluß, Benutzer in öffentlichen Verwaltungen würden eine negative ADV-Attitüde aufweisen, aufgrund dieser Ergebnisse modifiziert werden muß. Nicht die Beschäftigung im öffentlichen Dienst schafft negative ADV-Attitüden, sondern der in der Regel in öffentlichen Verwaltungen niedrigere Entscheidungsspielraum.

In den übrigen Betrieben sind bei Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte keine wesentlichen Veränderungen der ADV-Attitüde festzustellen. Für Betrieb 2, 7, 10 und 11 ist festzustellen, daß die ADV-Attitüde negativer wird, sofern der Entscheidungsspielraum kontrolliert wird. In all diesen Betrieben sind überdurchschnittlich hohe Entscheidungsspielräume anzutreffen. Wie im Betrieb 1 wirken offensichtlich auch in diesen Betrieben Faktoren, die eine negative ADV-Attitüde erzeugen.

1) Vgl. Kapitel 4.2.1. (2), Tabelle 4.2.1.-3.

Die Einflüsse des Tätigkeits- und Freiheitsspielraums auf die ADV-Attitüde der verschiedenen Betriebe sind vergleichsweise geringer als die des Entscheidungsspielraums. Ein leichter Hinweis für die Ursachen der negativen ADV-Attitüden im Betrieb 1 ergibt sich aus den sinkenden Werten bei Kontrolle des Freiheitsspielraums. Wie aus der bivariaten Analyse bekannt ist, liegt der Mittelwert für den Freiheitsspielraum im Betrieb 1 um 2 Punkte unter dem Gesamtmittelwert der Stichprobe. ¹⁾ Kontrolliert man nun den Freiheitsspielraum, so verbessern sich die Werte der ADV-Attitüde geringfügig, d.h., da Freiheitsspielraum und ADV-Attitüde in positiver Beziehung zueinander stehen ²⁾, ist der geringe Freiheitsspielraum zum Teil für die negative ADV-Attitüde der Benutzer in Betrieb 1 verantwortlich.

Auch für die anderen Betriebe ergeben sich entsprechende moderierende Einflüsse. Lediglich bei Kontrolle des Tätigkeitsspielraums sind kaum Veränderungen feststellbar. Dies dürfte in der Tatsache begründet sein, daß der Tätigkeitsspielraum kaum betriebsspezifisch variiert. ³⁾

Insgesamt gesehen lassen sich bei Kontrolle des Handlungsspielraums über die Kontextgrößen eine Reihe von betrieblichen Faktoren einfangen, die offensichtlich mit der ADV-Attitüde in Zusammenhang stehen. Der Handlungsspielraum hat bei diesen Beziehungszusammenhängen jeweils verstärkende oder dämpfende Wirkung.

(6) Zusammenfassung

Ziel dieser trivariaten Analyse war es, den originären Einflußanteil der einzelnen Variablen auf die ADV-Attitüde festzustellen.

1) Vgl. Kapitel 4.2.3.(5), Tabelle 4.2.3.-7.

2) Vgl. Kapitel 4.2.1.(2), Tabelle 4.2.1.-3.

3) Dies wurde bereits in Kapitel 4.2.3.(5) festgestellt.

Damit wurde gleichzeitig ermittelt, ob

- der gesamte Einfluß der Variablen über den Handlungsspielraum läuft bzw. aufgrund des originären Einflusses des Handlungsspielraums lediglich vorgetäuscht wurde,
- die Variable neben der Einflußbeziehung über den Handlungsspielraum auch über einen eigenständigen Einflußanteil verfügt oder
- die Variable überwiegend originär auf die ADV-Attitüde wirkt.

Wegen der Komplexität des Datenmaterials erscheint es nicht sinnvoll, die Ergebnisse dieses Abschnittes wie bei der bivariaten Analyse zusammenzufassen. Es soll allerdings versucht werden, die Variablen in Hinsicht auf die oben aufgeführten Beziehungszusammenhänge zu klassifizieren. Wie die Tabelle 4.3.1.-8 zeigt, haben die informationstechnischen Merkmale insgesamt keinen direkten Einfluß auf die ADV-Attitüde. ¹⁾ Vielmehr wirken diese Variablen nur über den Filter des Handlungsspielraums auf die Einstellung zur ADV. Ebenso beeinflußt auch die hierarchische Position ADV-Attitüden nur indirekt über die Handlungsspielräume der Benutzer. Dagegen hat das Gehalt noch einen erheblichen eigenständigen Einflußanteil. Keinen originären Einfluß auf die ADV-Attitüde haben die personalen Merkmale Alter und Geschlecht. Während das Alter generell nur gering mit der ADV-Attitüde in Verbindung steht, haben weibliche Benutzer bei gleichem Handlungsspielraum auch gleiche ADV-Attitüden wie männliche Benutzer. Familienstand und Bildung wirken dagegen sowohl auf die Handlungsspielräume als auch auf die ADV-Attitüden der Benutzer, während die ADV-Erfahrung zum überwiegenden Teil direkt und nur zu einem kleinen Teil indirekt über den Handlungsspielraum Einfluß auf die ADV-Attitüde

1) Lediglich die Medien Lochkarten-Input und Bildschirm-Output haben auch bei Kontrolle des Handlungsspielraums einen leicht positiven (Lochkarte) bzw. leicht negativen (Bildschirm) Einfluß auf die ADV-Attitüde.

Variablenklassen	kein Einfluß	originär und HSR	originär
3 informationstechnische Merkmale	31 Input-Output-Beziehung 321 Betroffenheit 322 Output-Häufigkeit 331 Input-Medien 332 Output-Medien		
4 organisatorische Merkmale	42 Position	43 Gehalt	
5 personale Merkmale	51 Alter 52 Geschlecht	53 Familienstand 54 Bildung	55 ADV-Erfahrung
6 Merkmale der Systemgestaltung	621 Partizipationsmöglichkeit	622 Partizipationsmöglichkeit williger Benutzer	611 Informationszeit 612 Informationsausmaß 623 Interessenberücksichtigung
7 Kontextgrößen		71 Betrieb 72 Art des Betriebes	

Tabelle 4.3.1.-8: Überblick über die Einflußfaktoren der ADV-Attitüde bei Kontrolle des Handlungsspielraums

ausübt. Hinsichtlich der Systemgestaltungsmerkmale hat die Partizipationsmöglichkeit der Benutzer keine über den Handlungsspielraum hinausgehende Erklärungskraft. Dagegen weisen die übrigen Merkmale der aktiven Partizipation einen eigenständigen Einflußanteil auf. Merkmale der passiven Partizipation einschließlich der Interessenberücksichtigung wirken relativ unabhängig von unterschiedlichen Handlungsspielräumen auf die ADV-Attitüde.

Insgesamt gesehen wird die zentrale Bedeutung der Handlungsspielräume für die Erklärung von ADV-Attitüden durch diese trivariate Analyse bestätigt. Lediglich vier Variable der Untersuchung wirken unabhängig von den Handlungsspielräumen der Benutzer auf die ADV-Attitüde. Alle anderen Variablen werden durch den Handlungsspielraum der Benutzer in irgendeiner Weise gefiltert.

4.3.2. Die Beziehungen zur Arbeitszufriedenheit unter Kontrolle des Handlungsspielraums

(1) Informationstechnische Merkmale

Kontrolliert man bei den Beziehungen zwischen den informationstechnischen Merkmalen und der Arbeitszufriedenheit den Handlungsspielraum der Benutzer, so ergeben sich die in Tabelle 4.3.2.-1 aufgeführten partiellen Korrelationskoeffizienten. Danach sinkt die Korrelation zwischen der Arbeitszufriedenheit und der Interaktions-Beziehung (Variable 31) je nach Teilkonstrukt, das kontrolliert wird, stark ab. Bei Kontrolle des Handlungsspielraums ist kaum noch ein eigenständiger Beitrag der Interaktions-Beziehung zur Arbeitszufriedenheit vorhanden. Ein ähnlicher Zusammenhang ergibt sich bei der negativen Beziehung zwischen Arbeitszufriedenheit und Betroffenheit der Benutzer. Sofern der Einfluß des Entscheidungsspielraums eliminiert wird, sinkt der Korrelationskoeffizient auf einen Wert um Null, d.h. nur weil durch

informationstechnische Merkmale	Arbeitszufriedenheit				
	total	ESR	TSR	FSR kontrolliert	HSR
31 Input-/Output-Beziehung	.28	.11	.16	.25	.09
321 Betroffenheit	-.16	-.01	-.09	-.15	-.03
322 Output-Häufigkeit	.01	.00	.06	.03	.04
3221 generatoraktiviert	.00	.00	.04	.01	.03
3222 benutzeraktiviert	.04	.00	.08	.05	.05

$n = 430$

Tabelle 4.3.2.-1: Totale und partielle Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und informationstechnischen Merkmalen unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

größere Betroffenheit in der Regel die Entscheidungsspielräume der Benutzer eingengt werden, führt Betroffenheit tendenziell eher zu einer geringeren Arbeitszufriedenheit. Die Output-Häufigkeit erbringt auch bei Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte keine nennenswerten Korrelationskoeffizienten, so daß angenommen werden kann, daß die Arbeitszufriedenheit von der Output-Häufigkeit relativ unabhängig ist.

Bezogen auf die Interaktions-Medien zeigt die Tabelle 4.3.2.-2, daß bei Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte fast sämtliche Varianz verschwindet. Arbeitszufriedenheit wird demnach nicht durch bestimmte Interaktions-Medien, sondern durch die mit diesen Medien verbundenen Handlungsspielräume erzeugt.

informationstechnische Merkmale			Arbeitszufriedenheit			
	n	total	ESR	TSR	FSR	HSR
			kontrolliert			
<i>331 Input-Medien-Kombination</i>						
<i>Urbelege</i>	74	-1	0	0	0	0
<i>Codierblätter</i>	169	-1	0	-1	-1	0
<i>Lochkarten</i>	20	-2	0	0	-1	+1
<i>kein Input</i>	172	+2	+1	+1	+1	0
<i>332 Output-Medien-Kombination</i>						
<i>Listen</i>	202	+1	0	0	0	0
<i>Bildschirm</i>	61	+1	0	0	+1	0
<i>kein Output</i>	172	-1	0	0	-1	0

Tabelle 4.3.2.-2: Mittelwertabweichungen der Arbeitszufriedenheit bezogen auf verschiedene Interaktions-Medien unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

Im Rahmen der bivariaten Analyse wurde die Feststellung getroffen, daß die informationstechnischen Merkmale stärker mit der Arbeitszufriedenheit als mit der ADV-Attitüde korrelieren.¹⁾ Als Erklärung wurde angenommen, daß Arbeitszufriedenheit stärker mit organisatorischen Merkmalen in Beziehung steht als die ADV-Attitüde und insofern sich auch eine Auswirkung auf das Verhältnis zu den informationstechnischen Merkmalen ergibt. Diese Erklärung kann nun mit Hilfe der trivariaten Analyse bestätigt werden. Bei Kontrolle des Handlungsspielraums entfallen auch alle Beziehungszusammenhänge zwischen den informationstechnischen Merkmalen und der Arbeitszufriedenheit. Das bedeutet, daß originär Handlungsspielräume Arbeitszufriedenheit erzeugen. Dies entspricht dem Ergebnis bezüglich der ADV-Attitüde.

1) Vgl. Kapitel 4.2.2.(2).

(2) Organisatorische Merkmale

Bezogen auf die beiden verbleibenden organisatorischen Merkmale Position und Gehalt zeigt Tabelle 4.3.2.-3 einen jeweils relativ großen eigenständigen Einflußanteil auf die Arbeitszufriedenheit. Im Gegensatz zur ADV-Attitüde beeinflusst die hierarchische Position die Arbeitszufriedenheit in einem erheblichen Ausmaß unabhängig vom Entscheidungsspielraum. Das gleiche gilt für das Gehalt, wobei dieses Ergebnis auch bereits hinsichtlich der ADV-Attitüde erzielt wurde.

organisatorische Merkmale	total	Arbeitszufriedenheit			
		ESR	TSR	FSR	HSR
		kontrolliert			
42 Position	.31	.15	.21	.29	.15
43 Gehalt	.38	.14	.25	.35	.13

$n = 430$

Tabelle 4.3.2.-3: Partielle Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und organisatorischen Merkmalen unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

(3) Personale Merkmale

Bei Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte ergibt sich für die Beziehung zwischen der Arbeitszufriedenheit und den personalen Merkmalen ein recht differenziertes Bild. Die Tabelle 4.3.2.-4 zeigt beim Alter ein leichtes Ansteigen der Korrelationskoeffizienten. Mit Ausnahme des Tätigkeitsspielraums tendieren bei Ausschaltung des Einflusses der Handlungsspielraum-Konstrukte ältere Benutzer eher zu größerer Arbeitszufriedenheit. Bezogen auf die

<i>personale Merkmale</i>	<i>Arbeitszufriedenheit</i>				
	<i>total</i>	<i>ESR</i>	<i>TSR</i>	<i>FSR</i>	<i>HSR</i>
<i>51 Alter</i>	<i>.08</i>	<i>.11</i>	<i>.04</i>	<i>.14</i>	<i>.14</i>
<i>54 Bildung</i>	<i>.07</i>	<i>-.06</i>	<i>-.03</i>	<i>.02</i>	<i>-.12</i>
<i>55 ADV-Erfahrung</i>	<i>.14</i>	<i>.01</i>	<i>.09</i>	<i>.14</i>	<i>.05</i>

n = 430

Tabelle 4.3.2.-4: Totale und partielle Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und personalen Merkmalen unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

Bildung kehrt sich der Beziehungszusammenhang unter der Kontrolle insbesondere des Gesamtkonstruktes um. Benutzer mit höherer Bildung weisen demnach tendenziell eine geringere Arbeitszufriedenheit auf, sofern sie gleiche Handlungsspielräume besitzen. Während bei den Variablen Alter und Bildung daher ein originärer Beitrag zur Arbeitszufriedenheit vorhanden ist, der lediglich durch die Handlungsspielräume verdeckt wird, verschwindet der Einfluß der ADV-Erfahrung auf die Arbeitszufriedenheit bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums völlig. Die ADV-Erfahrung bewirkt demnach nur in Verbindung mit variierenden Handlungsspielräumen unterschiedliche Grade der Arbeitszufriedenheit.

Wie die Tabelle 4.3.2.-5 zeigt, verschwindet auch die niedrigere Arbeitszufriedenheit von Frauen bei Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte bzw. kehrt sich sogar bezogen auf das Gesamtkonstrukt in höhere Arbeitszufriedenheit um. Wie bei der ADV-Attitüde sind weibliche Benutzer demnach nicht grundsätzlich weniger mit ihrer Arbeit zufrieden, sondern allein wegen der geringeren Hand-

lungsspielräume, die ihnen zugewiesen werden. Geschlecht ist demnach - ebenso wie der Familienstand - keine Variable, die auf die Arbeitszufriedenheit eigenständig wirkt. Insgesamt ist festzustellen, daß die hier vorgetragenen Ergebnisse auf Zusammenhangsmaßen beruhen, die Werte am untersten Rand des Interpretierbaren aufweisen.

personale Merkmale			Arbeitszufriedenheit			
	n	total	ESR	TSR	FSR kontrolliert	HSR
52 Geschlecht						
weiblich	107	-2	0	0	-1	+1
männlich	332	0	0	0	0	0
53 Familienstand						
ledig	96	-1	0	+1	-1	0
verheiratet	319	0	0	0	0	0
geschieden	17	0	0	0	+1	0
verwitwet	7	-1	+1	-3	+1	+1

Tabelle 4.3.2.-5: Mittelwertabweichungen der Arbeitszufriedenheit bezogen auf Geschlecht und Familienstand unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

(4) Merkmale der Systemgestaltung

Der Einfluß der Systemgestaltung auf die Arbeitszufriedenheit ohne Berücksichtigung der Konstrukte des Handlungsspielraums spiegelt sich in den partiellen Korrelationen der Tabelle 4.3.2.-6 wider. Kontrolliert man den Entscheidungsspielraum, so ergeben sich durchweg geringere Korrelationen, ein Ergebnis, das durch die enge Beziehung zwischen Merkmalen der Systemgestaltung und Entscheidungsspielräumen bedingt ist.¹⁾ Wie im Zusammenhang mit der ADV-Atti-

1) Vgl. Kapitel 4.2.3.(4), Tabelle 4.2.3.-6.

Merkmale der Systemgestaltung	Arbeitszufriedenheit				
	total	ESR	TSR	FSR	HSP
611 Informationszeitpunkt	.34	.25	.35	.32	.27
612 Informationsausmaß	.33	.24	.35	.31	.26
621 Partizipationsmöglichkeit der Benutzer	.35	.11	.27	.31	.14
622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer	.39	.21	.39	.36	.25
623 Interessenberücksichtigung	.36	.21	.34	.33	.23

$n = 420$; Variable 622: $n = 199$

Tabelle 4.3.2.-6: Totale und partielle Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und Merkmalen der Systemgestaltung unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

tüde kann auch hier festgestellt werden, daß die passive und aktive Partizipation bei der Systemgestaltung unabhängig vom Entscheidungsspielraum einen Beitrag zur Arbeitszufriedenheit leistet. Am geringsten ist dieser Beitrag bezüglich der Partizipationsmöglichkeit der Benutzer. Bezogen auf den Tätigkeits- und den Freiheits-spielraum wirken aktive und passive Partizipation völlig eigenständig, d.h. Arbeitszufriedenheit wird unabhängig von der horizontalen Arbeitsteilung und den sozialen Normen des Betriebes durch starke Partizipation hervorgerufen.

(5) Kontextgrößen

Die Auswirkungen betriebsspezifischer Eigenheiten auf die Arbeitszufriedenheit unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte zeigt Tabelle 4.3.2.-7. Die Mittelwertabweichungen ergeben wiederum ein recht differenziertes Bild. Allerdings sind die Ausschläge ein-

Kontextgrößen	n		Arbeitszufriedenheit			
		total	ESR	TSR	FSR kontrolliert	HSR
71 Betrieb						
Betrieb 1	19	+2	+1	0	+2	+1
Betrieb 2	19	+4	+2	+3	+3	+2
Betrieb 3	20	0	-1	-1	0	-1
Betrieb 4	41	+1	+1	+1	+1	+1
Betrieb 5	57	0	0	+1	+1	+1
Betrieb 6	18	+1	+1	+1	+1	+1
Betrieb 7	19	+2	+1	+2	+2	+1
Betrieb 8	94	-3	-1	-3	-3	-2
Betrieb 9	130	+1	0	+1	+1	0
Betrieb 10	16	-1	-3	-2	-1	-2
Betrieb 11	6	0	-2	+1	-1	-1
72 Art des Betriebes						
öffentlich	94	-3	-1	-3	-3	-2
halböffentlich	193	+1	+1	+1	+1	+1
privatwirtschaftl.	152	0	0	0	0	0

Tabelle 4.3.2.-7: Mittelwertabweichungen der Arbeitszufriedenheit bezogen auf verschiedene Betriebe und Betriebsarten unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

heitlicher als bei der ADV-Attitüde. So ist in den meisten Fällen bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums eine Tendenz der Arbeitszufriedenheitswerte in Richtung zum Durchschnitt festzustellen (Betrieb 1, 2, 7, 8, 9). Das bedeutet, daß die betriebsspezifischen Unterschiede weitgehend mit Hilfe unterschiedlicher Entscheidungsspielräume erklärt werden können. In einigen Betrieben sinkt bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums die Arbeitszufriedenheit ab

(Betrieb 3, 10, 11). Hier werden betriebsspezifische Faktoren, die sich negativ auf die Arbeitszufriedenheit auswirken, von großen Entscheidungsspielräumen aufgefangen.¹⁾ Der intervenierende Einfluß der beiden übrigen Teilkonstrukte des Handlungsspielraums ist vergleichsweise gering. Der Einfluß betriebsspezifischer Merkmale überwiegt hier offensichtlich. Auch bezogen auf die Art des Betriebes läßt sich lediglich in der öffentlichen Verwaltung ein leicht moderierender Einfluß des Entscheidungsspielraums erkennen. Doch im Gegensatz zur ADV-Attitüde, die bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums bei Benutzern in der öffentlichen Verwaltung leicht positiv wird, bleibt die Arbeitszufriedenheit unter dem Durchschnitt.

Insgesamt gesehen sind in den Kontextgrößen also eine Reihe Merkmale erfaßt, die eigenständig Arbeitszufriedenheit erzeugen oder verhindern. Dieser Einfluß wird jedoch zu einem großen Teil über den Entscheidungsspielraum gefiltert.

(6) Zusammenfassung

Wie bei der ADV-Attitüde sollen auch bezogen auf die Arbeitszufriedenheit die einzelnen Variablen(klassen) abschließend hinsichtlich ihres originären Einflusses eingeschätzt werden. Wie die Tabelle 4.3.2.-8 zeigt, haben die informationstechnischen Merkmale keinen originären Einfluß auf die Arbeitszufriedenheit. Die organisatorischen Merkmale Position und Gehalt wirken sowohl eigenständig als auch über den Handlungsspielraum auf die Arbeitszufriedenheit. Mit Hilfe der trivariaten Analyse konnte ermittelt werden, daß das Geschlecht, der Familienstand und die ADV-Erfahrung keinen, das Alter dagegen einen leicht positiven Einfluß auf die Arbeitszufriedenheit hat. Bildung ist dagegen mit der Arbeitszufriedenheit schwach negativ korreliert, sofern man den Einfluß des Handlungsspielraums ausschaltet. Die Merkmale der Systemgestaltung wirken insgesamt sowohl eigenständig als auch über den Handlungsspielraum auf die Arbeitszufriedenheit. Das gleiche gilt für die Kontextgrößen.

1) Vgl. Kapitel 4.2.3.(5), Tabelle 4.2.3.-7.

Variablenklassen	kein Einfluß	originär und HSR	originär
3 informations- technische Merkmale	31 Input-/Out- put-Bezie- hung 321 Betroffen- heit 322 Output- Häufig- keit 331 Input- Medien 332 Output- Medien		
4 organisatori- sche Merkmale		42 Position 43 Gehalt	
5 personale Merk- male	52 Geschlecht 53 Familienstand 55 ADV-Erfahrung		51 Alter 54 Bildung
6 Merkmale der Systemgestal- tung		611 Informations- zeitpunkt 612 Informations- ausmaß 621 Partizipations- möglichkeit 622 Partizipations- möglichkeit williger Be- nutzer 623 Interessenbe- rücksichtigung	
7 Kontextgrößen		71 Betrieb 72 Art des Betriebes	

Tabelle 4.3.2.-8: Überblick über die Einflußfaktoren der Arbeitszufriedenheit bei Kontrolle des Handlungsspielraums

4.3.3. Handlungsspielraum, ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit

Eine Fragestellung dieser Arbeit richtete sich auf den Beziehungszusammenhang zwischen ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit. ¹⁾

Im Rahmen der bivariaten Analyse konnte bereits ein deutlicher Zusammenhang zwischen ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit festgestellt werden. ²⁾ Da jedoch sowohl ADV-Attitüde als auch Arbeits-

zufriedenheit jeweils hoch mit dem Handlungsspielraum korrelieren ³⁾, ist zu prüfen, wie sich die Beziehung zwischen Arbeitszufriedenheit und ADV-Attitüde unter Ausschaltung des Einflusses des Handlungsspielraums gestaltet. Die Tabelle 4.3.3.-1 zeigt bezogen auf den

ADV-Attitüde	Arbeitszufriedenheit				
	total	ESR	TSR	FSR	HSR
		kontrolliert			
1 ADV-Wert	.48	.33	.48	.43	.32
11 ADV-Wert 1	.43	.25	.40	.39	.25
12 ADV-Wert 2	.42	.32	.42	.39	.32
13 ADV-Wert 3	.30	.21	.34	.24	.19
14 ADV-Wert 4	.44	.33	.43	.40	.31

$n = 433$

Tabelle 4.3.3.-1: Totale und partielle Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und der ADV-Attitüde unter Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte

1) Vgl. die Fragestellung (2b) in Kapitel 2.2.5. dieser Arbeit.

2) Vgl. Kapitel 4.2.2.(1), Tabelle 4.2.2.-1.

3) Vgl. Kapitel 4.2.1.(2), Tabelle 4.2.1.-3 und 4.2.2.(3), Tabelle 4.2.2.-4.

Entscheidungsspielraum eine Abnahme der Korrelationskoeffizienten, wobei allerdings ein deutlicher und zwar überwiegender Einfluß der ADV-Attitüde erhalten bleibt. Bezogen auf den Tätigkeitsspielraum ist überhaupt kein Unterschied feststellbar, während sich bei Kontrolle des Freiheitsspielraums lediglich ein leichtes Absinken der Korrelationskoeffizienten ergibt. Insgesamt gesehen weist die ADV-Attitüde danach einen beträchtlichen eigenständigen Einfluß auf die Arbeitszufriedenheit aus, d.h. die Einstellung zur ADV beeinflusst die Arbeitszufriedenheit relativ unabhängig vom Handlungsspielraum der Benutzer.

Will man nunmehr den eigenständigen Einflußanteil des Handlungsspielraums auf die Arbeitszufriedenheit ermitteln, so ist die ADV-Attitüde mit ihren Teilkonstrukten zu kontrollieren. Wie die Tabelle 4.3.3.-2 zeigt, ist der Beziehungszusammenhang zwischen Hand-

	total	Arbeitszufriedenheit				
		ADV- Wert	ADV- Wert 1	ADV- Wert 2	ADV- Wert 3	ADV- Wert 4
41 HSR-Skala	.56	.44	.45	.50	.52	.48
411 ESR-Skala	.55	.44	.44	.49	.52	.48
412 TSR-Skala	.44	.44	.41	.44	.47	.43
413 FSR-Skala	.24	.08	.12	.17	.17	.12

$n = 432$

Tabelle 4.3.3.-2: Totale und partielle Korrelationen zwischen der Arbeitszufriedenheit und den Handlungsspielraum-Konstrukten unter Kontrolle der ADV-Attitüde

lungsspielraum und Arbeitszufriedenheit ebenfalls nur unwesentlich durch die ADV-Attitüde moderiert, d.h. der Einfluß des Handlungs-

spielraums auf die Arbeitszufriedenheit ist ebenfalls überwiegend originärer Natur. Eine Ausnahme hiervon ergibt sich für den Freiheitsspielraum, der total bereits relativ gering mit der Arbeitszufriedenheit in Verbindung steht und bei partieller Korrelation des Gesamtkonstrukts der ADV-Attitüde kaum noch einen Zusammenhang aufweist. Der Freiheitsspielraum schafft demnach keine Arbeitszufriedenheit.

Insgesamt ergibt sich jedoch, daß sowohl Handlungsspielraum als auch ADV-Attitüde, obwohl stark miteinander in Beziehung stehend, relativ selbständig die Arbeitszufriedenheit der Benutzer beeinflussen.

Klassifiziert man die Variablen aufgrund dieser Ergebnisse in solche, die keinen eigenständigen, einen lediglich im Zusammenhang mit den konstant gehaltenen Variablen und einen absolut eigenständigen Einfluß auf die Arbeitszufriedenheit haben, so ergibt sich das in Tabelle 4.3.3.-3 dargestellte Bild. Alle Variablen bis auf

<i>Variablenklassen</i>	<i>kein Einfluß</i>	<i>originär und HSR bzw. ADV- Attitüde</i>	<i>originär</i>
<i>1 ADV-Attitüde</i>		<i>1 ADV-Wert</i>	
		<i>11 ADV-Wert 1</i>	
		<i>12 ADV-Wert 2</i>	
		<i>13 ADV-Wert 3</i>	
		<i>14 ADV-Wert 4</i>	
<i>4 organisatorische Merkmale</i>		<i>41 HSR-Skala</i>	
		<i>411 ESR-Skala</i>	
	<i>413 FSR-Skala</i>		<i>412 TSR-Skala</i>

Tabelle 4.3.3.-3: ADV-Attitüde und Handlungsspielraum als Einflußfaktoren der Arbeitszufriedenheit

den Tätigkeits- und den Freiheitsspielraum wirken auf die Arbeitszufriedenheit nur im Zusammenhang mit dem jeweils kontrollierten Konstrukt des Handlungsspielraums oder der ADV-Attitüde.

Der Tätigkeitsspielraum wirkt - wie die partielle Korrelation in Tabelle 4.3.3.-2 zeigt - ohne einen zusätzlichen Einfluß der ADV-Attitüde auf die Arbeitszufriedenheit. Daraus ergibt sich, daß der Tätigkeitsspielraum in einer starken Beziehung zur Arbeitszufriedenheit und in einer minimalen zur ADV-Attitüde steht. ¹⁾

Der Freiheitsspielraum hat dagegen keinen eigenständigen Einfluß auf die Arbeitszufriedenheit, sondern zeigt nur Wirkung in Hinsicht auf die ADV-Attitüde.

1) Vgl. auch die totalen Korrelationskoeffizienten im Rahmen der bivariaten Auswertung in Kapitel 4.2.1.(2), Tabelle 4.2.1.-3 und Kapitel 4.2.2.(3), Tabelle 4.2.2.-4.

4.4. Multivariate Auswertung der Untersuchung

Die multivariate Auswertung der Untersuchungsergebnisse hat zum Ziel, den relativen Anteil der einzelnen Variablenklassen für die Erklärung der abhängigen Variablen zu bestimmen, sowie die mit Hilfe der in die Untersuchung einbezogenen Variablen insgesamt erklärte Varianz des Handlungsspielraums, der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit abzuschätzen. Darüberhinaus soll geklärt werden, welchen Variablen jeweils bezogen auf die abhängigen Kriteriumsvariable der größte Erklärungswert zukommt. ¹⁾

Zu diesem Zweck wurden schrittweise, multiple Regressionsanalysen gerechnet, bei denen jeweils die Variable in die Regressionsgleichung eingeführt wird, die den größten Anteil an zusätzlich erklärter Varianz erbringt. ²⁾ Insgesamt wurden bezogen auf jede abhängige Variable einschließlich ihrer Teilkonstrukte Regressionsanalysen

- getrennt für die einzelnen Variablenklassen sowie
- eine Gesamtanalyse unter Einschluß aller unabhängigen Variablen

gerechnet. Das ergibt eine Zahl von 57 verschiedenen Regressionsanalysen. Die nominalskalierten Variablen wurden in Dummy-Variable transformiert. ³⁾ Die Regressionsgleichungen umfassen daher je nach

1) Dies entspricht den eingangs dieses Kapitels formulierten Zielsetzungen (4), (5) und (6) für die Datenauswertung.

2) Vgl. dazu Kapitel 4.1.

3) Siehe ebenfalls Kapitel 4.1.

Kriteriumsvariable zwischen 28 und 37 unabhängige Variablen (Prädiktoren) bei der Gesamtanalyse.¹⁾ In der Darstellung der Ergebnisse werden allerdings nur jeweils die herausgegriffen, die einen zusätzlichen Varianzanteil von mindestens einem Prozent in die Gleichung einbringen. Mit diesen Variablen ist in der Regel der Hauptanteil der erklärten Varianz erfaßt. Sie sollen daher im folgenden auch als Haupteinflußgrößen bezeichnet werden.

4.4.1. Regressionsanalysen zu den Handlungsspielraum-Konstrukten

Auf der Basis des in Kapitel 2.4.3. formulierten Bezugsrahmens und der in den vorigen Abschnitten vorgetragenen Ergebnisse der bi- und trivariaten Analyse sind die folgenden Variablenklassen als Einflußgrößen des Handlungsspielraums anzusehen:

- informationstechnische Merkmale
- organisatorische Merkmale
- personale Merkmale und
- Kontextgrößen.

Die Merkmale der Systemgestaltung werden zu einem großen Teil von Handlungsspielräumen beeinflusst und können daher in der folgenden auf die Handlungsspielräume gerichteten Analyse nicht berücksichtigt werden.²⁾

1) Bei den Regressionsanalysen bezogen auf die Merkmale der Systemgestaltung mußte ebenso wie bei den Analysen über alle Variablen aus folgenden Gründen anstelle der Variablen 622 Partizipationsmöglichkeit partizipationswilliger Benutzer die Variable 6211 Partizipationswunsch (vgl. Kapitel 3.6.2.2.) in die Auswertung einbezogen werden: Die Variable 622 bezieht sich insgesamt nur auf 202 Benutzer. Es bestand daher die Alternative, die Regressionsanalyse nur auf der Basis von maximal 202 Benutzern zu rechnen, oder fehlende Fälle nicht listenweise, sondern paarweise aus den Berechnungen zu eliminieren. Eine paarweise Eliminierung kann jedoch zu verzerrten oder unsinnigen Ergebnissen (etwa einer erklärten Varianz von größer als 1; vgl. Nie u.a./SPSS/353) führen. Sowohl der Nachteil eines zu kleinen n wie die Gefahr der Verzerrung der Ergebnisse werden durch den Rückgriff auf die Variable 6211 ausgeschlossen.

2) Vgl. Kapitel 4.2.3.(4).

(1) Der Entscheidungsspielraum

Insgesamt können mit den in die Untersuchung einbezogenen unabhängigen Variablen 50.9 % der Gesamtvarianz des Entscheidungsspielraums erklärt werden. Wie die Tabelle 4.4.1.-1 zeigt, entfallen dabei auf die einzelnen Variablenklassen jeweils fast gleich starke Anteile. ¹⁾ Organisatorischen Merkmalen kommt dabei der relativ größte Erklärungswert zu, gefolgt von den informationstechnischen Merkmalen. Dies entspricht durchaus den konzeptionellen Überlegungen. ²⁾ Der große Anteil der Kontextgrößen an der

Variablenklasse	ESR-Skala
3 informationstechnische Merkmale	22.3 %
4 organisatorische Merkmale	27.7 %
5 personale Merkmale	21.4 %
7 Kontextgrößen	23.9 %

Gesamt	50.9 %

$n = 421$

Tabelle 4.4.1.-1: Erklärte Varianz des Entscheidungsspielraums

Erklärung der Varianz des Entscheidungsspielraums dürfte auf den Betrieb der öffentlichen Verwaltung zurückzuführen sein. Letztlich sind auch personale Merkmale zu einem erheblichen Teil in der Lage, Varianz des Entscheidungsspielraums zu erklären. Mit insgesamt

- 1) Diese Anteile addieren sich deswegen nicht zum Gesamtwert von 50.9 %, weil bei den Regressionsanalysen bezogen auf die Variablenklassen die Zusammenhänge zwischen diesen Klassen noch nicht berücksichtigt sind.
- 2) Vgl. Kapitel 3.4. dieser Arbeit.

50.9 % der erklärten Varianz ist der Entscheidungsspielraum nach der Arbeitszufriedenheit (vgl. Kapitel 4.4.3.) die am besten erklärte Variable dieser Untersuchung. ¹⁾ Der Gesamtwert wird mit insgesamt 28 unabhängigen Variablen erreicht. Wie die Tabelle 4.4.1.-2 zeigt, sind die 6 Variablen mit einem Varianzanteil von über einem Prozent bereits in der Lage, 46.9 % der Varianz zu erklären. Von diesen Haupteinflußgrößen hat das Gehalt als Indikator für organisationsstrukturelle Zusammenhänge mit 26.7 % den

Variable	R	R ²	+R ²
43 Gehalt	.517	.267	.267
71 Betrieb 8	.628	.395	.128
51 Alter	.652	.425	.030
42 Position	.666	.444	.018
71 Betrieb 2	.677	.458	.014
71 Betrieb 1	.685	.469	.011

R = multiple Korrelation

R² = erklärte Varianz

+R² = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.1.-2: Haupteinflußgrößen des Entscheidungsspielraums und erklärte Varianz ²⁾

- 1) 50.9 % erklärte Varianz entspricht einem multiplen Korrelationskoeffizienten von $R = .71$. Ein solcher Wert scheint bei der Größe der Stichprobe und für eine erste Exploration der Zusammenhänge ein hervorragendes Ergebnis; vgl. generell dazu die Zusammenfassung in Kapitel 4.4.4.
- 2) Die maschinell errechneten Werte weisen 5 Stellen hinter dem Komma auf. Für die Wiedergabe wurden die Werte auf- oder abgerundet. Dadurch können sich auch im folgenden leichte Abweichungen insofern ergeben, als das R^2 nicht exakt aus dem R oder das $+R^2$ nicht aus dem Sprung zum vorhergehenden R^2 errechnet werden kann. Die Differenz beträgt allerdings maximal einen Wert von .001.

größten Anteil. Mit 12.8 % zusätzlich erklärter Varianz ebenfalls recht bedeutsam ist der Einfluß der öffentlichen Verwaltung (Betrieb 8) auf den Entscheidungsspielraum. Dagegen fallen die übrigen Variablen (Alter mit 3 % und Position mit 1.8 %) bereits deutlich ab. Die beiden Betriebe 2 und 1 deuten noch einmal mit jeweils knapp über einem Prozent zusätzlich erklärter Varianz darauf hin, daß der Entscheidungsspielraum stark durch betriebspezifische Eigenheiten geprägt ist. Insgesamt läßt sich feststellen, daß der Entscheidungsspielraum zum überwiegenden Teil entsprechend den konzeptionellen Überlegungen offensichtlich durch organisatorische Regelungen gekennzeichnet ist.

(2) Der Tätigkeitsspielraum

Insgesamt bedeutend weniger ist der Tätigkeitsspielraum personeller Aktionsträger mit den in die Untersuchung eingegangenen Variablen erklärt. Dabei zeigt die Tabelle 4.4.1.-3, daß auch die Erklärungsanteile sich merklich gegenüber dem Entscheidungsspielraum sowohl hinsichtlich der absoluten Höhe, als auch der relativen Gewichtung verschoben haben. Mit 17.6 % und 17.1 % haben organisatorische und personale Merkmale bezogen auf den Tätigkeitsspielraum etwa den gleichen Anteil erklärter Varianz. Eine zwar merklich geringere, insgesamt jedoch beachtliche Bedeutung haben informationstechnische Merkmale mit insgesamt 14.5 %, während Kontextgrößen im Verhältnis zum Entscheidungsspielraum sehr stark an Gewicht verlieren. Die insgesamt erklärte Varianz von 28.1 % entspricht einem multiplen Korrelationskoeffizienten von $R = .53$.

<i>Variablen</i>	<i>TSR-Skala</i>
3 <i>informationstechnische Merkmale</i>	14.5 %
4 <i>organisatorische Merkmale</i>	17.6 %
5 <i>personale Merkmale</i>	17.1 %
7 <i>Kontextgrößen</i>	5.9 %

<i>Gesamt</i>	28.1 %

$n = 421$

Tabelle 4.4.1.-3: Erklärte Varianz des Tätigkeitsspielraums

Die Tabelle 4.4.1.-4 weist insgesamt 5 Variablen auf, die zusätzlich mehr als ein Prozent der Varianz erklären. Wiederum steht das organisatorische Merkmal Gehalt mit 16.3 % an erster Stelle der Haupteinflußgrößen. Einen zusätzlichen Erklärungsanteil von 4.4 % bringt jedoch an zweiter Stelle ein informationstechnisches Merkmal. Darüberhinaus sind personale Merkmale nur noch gering vertreten. Mit 1.2 % können betriebspezifische Faktoren des Betriebes 5 zusätzliche Varianz erklären.

Variable	R	R ²	+R ²
43 Gehalt	.403	.163	.163
31 Input-/Output-Beziehung	.455	.207	.044
52 Geschlecht	.476	.226	.019
53 verwitwet	.490	.240	.014
71 Betrieb 5	.501	.251	.012

R = multiple Korrelation

R² = erklärte Varianz

+R² = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.1.-4: Haupteinflußgrößen des Tätigkeitsspielraums und erklärte Varianz

(3) Der Freiheitsspielraum

Einen insgesamt noch geringeren Anteil an der Gesamtvarianz läßt sich mit den in die Untersuchung eingegangenen Variablen bezogen auf den Freiheitsspielraum erklären. Wie Tabelle 4.4.1.-5 zeigt, liegen die Varianzanteile der einzelnen Variablenklassen alle unter 10 %. Mit 9.6 % haben personale Variablen die größte Bedeutung

Variablenklassen	FSR-Skala
3 informationstechnische Merkmale	6,8 %
4 organisatorische Merkmale	5,8 %
5 personale Merkmale	9,6 %
7 Kontextgrößen	5,5 %

Gesamt	23,4 %

$n = 421$

Tabelle 4.4.1.-5: Erklärte Varianz des Freiheitsspielraums

für den Freiheitsspielraum. Die übrigen Variablenklassen liegen mit etwas mehr als 5 % insgesamt in ihrer Gewichtung relativ gleichauf. Vom Freiheitsspielraum wurde im Rahmen der konzeptioneller Überlegungen angenommen, daß er durch soziale Normen des Betriebes in Form des Führungsstils oder des Betriebsklimas geprägt wird. Diese Variablen wurden in der Untersuchung nicht erhoben. Der geringe Anteil an erklärter Varianz dürfte durch diese Tatsache begründet sein. Im Gegensatz zu den übrigen Teilkonstrukten wird der Freiheitsspielraum jedoch kaum von organisatorischen Merkmalen determiniert.

Betrachtet man daher die Haupteinflußgrößen in Tabelle 4.4.1.-6, so stehen an erster Stelle die personalen Merkmale Bildung und Alter mit 5,5 % bzw. 3,3 %. Erst im Anschluß an diese Variable erbringt das organisatorische Merkmal Gehalt 5,6 % zusätzlich erklärter Varianz.¹⁾ Mit den vier als Haupteinflußgrößen bezeichneten Variablen sind 15,9 % der Gesamtvarianz zu erklären.

1) Im Rahmen der schrittweisen Regressionsanalyse kann die zusätzlich erklärte Varianz des Schrittes n teilweise unter der des Schrittes $n-1$ liegen, da das Auswahlkriterium für die Aufnahme einer Variablen in die Regressionsgleichung nicht der Wert für $+R^2$, sondern für den hier nicht aufgeführten Wert von F ist; vgl. Nie u.a./SPSS/335 ff. und 345 f.

Variable	R	R ²	+R ²
54 Bildung	.234	.055	.055
51 Alter	.296	.088	.033
43 Gehalt	.379	.144	.056
71 Betrieb 2	.399	.159	.015

R = multiple Korrelation

R² = erklärte Varianz

+R² = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.1.-6: Haupteinflußgrößen des Freiheitsspielraums und erklärte Varianz

(4) Der Handlungsspielraum

Mit der Erklärung des Handlungsspielraums als Gesamtkonstrukt ist gleichzeitig eine Zusammenfassung der multivariaten Analyse bezogen auf den Handlungsspielraum verbunden. Tabelle 4.4.1.-7 zeigt, daß insgesamt 45.6 % der Gesamtvarianz des Handlungsspielraums mit den in die Untersuchung eingegangenen Variablen erklärbar sind.

Variablenklasse	HSR-Skala
3 informationstechnische Merkmale	20.6 %
4 organisatorische Merkmale	28.3 %
5 personale Merkmale	22.2 %
7 Kontextgrößen	13.6 %

Gesamt	45.6 %

n = 421

Tabelle 4.4.1.-7: Erklärte Varianz des Handlungsspielraums

Der mit 28.3 % größte Anteil wird erwartungsgemäß von organisatorischen Merkmalen übernommen. Personale und informationstechnische Merkmale haben mit etwas mehr als 20 % eine jeweils relativ gleichgewichtige Bedeutung, während die hier als Kontextgrößen zusammengefaßten betriebsspezifischen Eigenheiten immerhin in der Lage sind, ebenfalls 13.6 % der Varianz zu erklären.

Die in Tabelle 4.4.1.-8 wiedergegebenen Variablen mit mehr als einem Prozent zusätzlich erklärter Varianz spiegeln die für die Variablenklassen ermittelten Ergebnisse recht gut wider. Mit insgesamt 27.1 % steht das organisatorische Merkmal Gehalt an erster Stelle. Mit 6.5 % leistet das Alter als personales Merkmal einen erheblichen zusätzlichen Anteil an der Aufklärung der Varianz. Als informationstechnisches Merkmal steht die Input-/Output-Beziehung mit 3.8 % an dritter Stelle und unterstreicht damit die Bedeutung der Informationstechnik für den Handlungsspielraum. In den Betrieben 8 und 2 sind abschließend die betriebsspezifischen Faktoren zusammengefaßt, die insgesamt extrem kleine und überdurchschnittlich große Handlungsspielräume erbringen. ¹⁾

Variablen	R	R ²	+R ²
43 Gehalt	.520	.271	.271
51 Alter	.580	.336	.065
31 Input-/Output-Beziehung	.612	.374	.038
71 Betrieb 8	.630	.397	.023
71 Betrieb 2	.644	.415	.018

R = multiple Korrelation

R² = erklärte Varianz

+R² = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.1.-8: Haupteinflußgrößen des Handlungsspielraums und erklärte Varianz

1) Vgl. Kapitel 4.2.3.(5), Tabelle 4.2.3.-7.

Mit den 5 Haupteinflußgrößen des Handlungsspielraums lassen sich 41.5 % der gesamten Varianz erklären. Dies entspricht einem multiplen Korrelationskoeffizienten von $R=.64$.

4.4.2. Regressionsanalysen zu den ADV-Skalen

Als Einflußgrößen der ADV-Attitüde sind im Verlauf des zweiten Kapitels ¹⁾ sowie aufgrund der Konzeptualisierungen im dritten Kapitel ²⁾ die folgenden Variablenklassen herausgearbeitet worden, die nunmehr zusammengefaßt bezogen auf die einzelnen Teilstrukture der ADV-Attitüde betrachtet werden:

- informationstechnische Merkmale
- organisatorische Merkmale
- personale Merkmale
- Merkmale der Systemgestaltung
- Kontextgrößen.

(1) Der ADV-Wert 1: Bedrohung

Wie Tabelle 4.4.2.-1 zeigt, können mit den in die Untersuchung eingegangenen Variablen insgesamt 39.4 % der Gesamtvarianz des ADV-Wertes 1 der ADV-Attitüde erklärt werden. Dies entspricht einem multiplen Korrelationskoeffizienten von $R=.63$. Bezogen auf die einzelnen Variablenklassen wird der ADV-Wert 1 am stärksten über die organisatorischen Merkmale erklärt. Personale Merkmale und Merkmale der Systemgestaltung liegen mit etwa 16 %

1) Vgl. Kapitel 2.3. sowie Kapitel 2.4.

2) Vgl. Kapitel 3.7.

Variablenklassen	ADV-Wert 1
3 informationstechnische Merkmale	6.7 %
4 organisatorische Merkmale	27.7 %
5 personale Merkmale	16.2 %
6 Merkmale der Systemgestaltung	16.1 %
7 Kontextgrößen	9.4 %

Gesamt	39.4 %

$n = 404$

Tabelle 4.4.2.-1: Erklärte Varianz des ADV-Wertes 1 (Beiröhung)

gleichauf, während die Informationstechnik mit insgesamt 6.7 % nur einen sehr geringen Teil der Gesamtvarianz abdeckt.

Variable	R	R^2	$+R^2$
411 ESR-Skala	.466	.217	.217
623 Interessenberücksichtigung	.522	.273	.055
43 Gehalt	.546	.298	.025
413 FSR-Skala	.561	.315	.017
55 ADV-Erfahrung	.573	.329	.014
322 Output-Häufigkeit	.583	.339	.011
6211 Partizipationswunsch	.591	.350	.010

R = multiple Korrelation

R^2 = erklärte Varianz

$+R^2$ = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.2.-2: Haupteinflussgrößen des ADV-Wertes 1 und erklärte Varianz

Mit den in Tabelle 4.4.2.-2 aufgeführten 7 Haupteinflußgrößen des ADV-Wertes 1 lassen sich bereits 35 % der gesamten Varianz erklären. Da in die Gleichung insgesamt 35 Variablen eingegangen sind, werden die restlichen 4.4 % demnach durch 23 zusätzliche Variablen erfaßt. Eindeutiges Übergewicht für die Erklärung des Bedrohungs-Faktors haben nach der Regressionsanalyse die organisatorischen Merkmale. Dies war nach den bisherigen Ergebnissen der bivariaten und trivariaten Analyse zu erwarten. Die Interessenberücksichtigung als Merkmal der aktiven Partizipation bringt 5.5 % der zusätzlich erklärten Varianz, ein Anteil, der im Gesamtzusammenhang relativ hoch zu bewerten ist. Das Gehalt als weiteres organisatorisches Merkmal erbringt 2.5 % zusätzlich erklärter Varianz. Auch der Freiheitsspielraum spielt für den Bedrohungs-Faktor mit 1.7 % noch eine gewisse Rolle. Dagegen nimmt die Bedeutung von ADV-Erfahrung und Output-Häufigkeit unter Berücksichtigung der bereits genannten Haupteinflußfaktoren bereits merklich ab. Mit gerade 1.0 % zusätzlich erklärter Varianz kann der Partizipationswunsch als ein weiteres Systemgestaltungsmerkmal zu den Haupteinflußgrößen gezählt werden. ¹⁾

(2) Der ADV-Wert 2: Arbeitsorganisation

Gegenüber dem Bedrohungs-Faktor ist die insgesamt erklärte Varianz des Arbeitsorganisations-Faktors merklich geringer, ein Phänomen, das sich auch bei den übrigen Teilkonstrukten zeigen wird. Die erklärten Varianzen des ADV-Wertes 2 bezogen auf die einzelnen Variablenklassen zeigt Tabelle 4.4.2.-3. Insgesamt übernehmen die organisatorischen Merkmale wiederum den Hauptanteil bei der Erklärung der Varianz. Im Gegensatz zum ADV-Wert 1 ($R^2 = 27.7\%$, siehe Tabelle 4.4.2.-1) ist der Anteil nunmehr jedoch erheblich gesunken.

1) Die Variable 6211 wurde an Stelle der Variablen 622 für die Regressionsanalysen in die Untersuchung einbezogen; vgl. zur Begründung die Ausführungen eingangs dieses Abschnittes.

Variablenklassen	ADV-Wert 2
3 informationstechnische Merkmale	6.2 %
4 organisatorische Merkmale	14.6 %
5 personale Merkmale	6.8 %
6 Merkmale der Systemgestaltung	12.0 %
7 Kontextgrößen	11.6 %

Gesamt	28.6 %

Tabelle 4.4.2.-3: Erklärte Varianz des ADV-Wertes 2 (Arbeitsorganisation)

Dies erklärt sich aus dem wesentlich geringeren Zusammenhang zwischen allen organisatorischen Merkmalen und dem ADV-Wert 2 (vgl. auch die bivariate Analyse, Tabelle 4.2.1.-3). Auch personale Merkmale sind für den ADV-Wert 2 von geringerer Bedeutung. Pategen steigt der Einflußanteil der Kontextgrößen. Die Einschätzung der ADV hinsichtlich der Arbeitsorganisation richtet sich damit offensichtlich verstärkt nach betriebsspezifischen Ausprägungen.

Bezogen auf die einzelnen Variablen ergeben sich in der Regressionsanalyse insgesamt 8 Variable mit einem eigenständigen Anteil von mehr als einem Prozent an der erklärten Varianz. Wie die Detailanalyse in Tabelle 4.4.2.-4 zeigt, erfassen diese 8 Variable allerdings bereits 21.7 % der Varianz, wobei der Hauptanteil wiederum durch den Entscheidungsspielraum (10.1 %) abgedeckt wird. Lediglich der Indikator Informationszeitpunkt für die passive Partizipation deckt danach noch 4.2 % der Varianz ab, die übrigen Haupteinflussfaktoren bleiben mit ihren Varianzanteilen unter 2 %.

Variablen	R	R ²	+R ²
411 ESR-Skala	.318	.101	.101
611 Informationszeitpunkt	.379	.143	.042
71 Betrieb 4	.399	.159	.016
52 ledig	.416	.173	.014
413 FSR-Skala	.430	.185	.012
6211 Partizipationswunsch	.442	.195	.010
71 Betrieb 8	.453	.205	.010
71 Betrieb 9	.466	.217	.012

R = multiple Korrelation

R² = erklärte Varianz

+R² = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.2.-4: Haupteinflußgrößen des ADV-Wertes 2 und erklärte-Varianz

Insgesamt auffällig ist der hohe Anteil der betriebspezifischen Faktoren (Variable 71), die zur Erklärung des ADV-Wertes 2 im Rahmen der Regressionsanalyse herangezogen werden. Wie sich bereits beim Überblick über die Varianzanteile der einzelnen Variablenklassen (Tabelle 4.4.2.-3) gezeigt hat, ist offensichtlich gerade die Einschätzung der ADV hinsichtlich der Arbeitsorganisation stark von betriebspezifischen Besonderheiten, die ansonsten im Rahmen der Untersuchung nicht erfaßt sind, abhängig.

(3) Der ADV-Wert 3: Enttäuschung

Auch der ADV-Wert 3 wird insgesamt nur zu 28.9 % mit den in die Untersuchung eingegangenen Variablen erklärt. Allerdings findet hier - wie Tabelle 4.4.2.-5 zeigt - eine deutliche Verschiebung der Varianzanteile bei den einzelnen Variablenklassen in Relation zu den übrigen Teilkonstrukten statt. Den größten Varianzanteil

Variablenklassen	ADV-Wert 3
3 informationstechnische Merkmale	1.3 %
4 organisatorische Merkmale	12.0 %
5 personale Merkmale	4.2 %
6 Merkmale der Systemgestaltung	13.1 %
7 Kontextgrößen	6.8 %
<hr/>	
Gesamt	28.9 %

Tabelle 4.4.2.-5: Erklärte Varianz des ADV-Wertes 3 (Enttäuschung)

übernehmen nunmehr die Merkmale der Systemgestaltung mit insgesamt 13.1 %, d.h. die Enttäuschung über die ADV wird im Rahmen der Systemgestaltung vorprogrammiert. Merkmale der Informationstechnik verlieren für den Enttäuschungs-Faktor fast vollkommen an Bedeutung und auch personale Merkmale treten merklich in ihrer Gewichtung zurück. Die organisatorischen Merkmale sind ebenfalls von geringerer Bedeutung als bei den anderen Teilkonstrukten, behalten allerdings insgesamt eine einflußreiche Stellung. Betriebsspezifische Eigenheiten nehmen eine Mittelposition ein.

Die Suche nach den Haupteinflußgrößen des ADV-Wertes 3 erbringt 5 Variable mit einem eigenständigen Varianzanteil von mehr als einem Prozent. Wie Tabelle 4.4.2.-6 zeigt, ist der Enttäuschungs-Faktor mit 12.1 % der erklärten Varianz in erster Linie von der Einschätzung der Interessenberücksichtigung der Benutzer abhängig. Die Enttäuschung über die ADV ist offensichtlich immer dann besonders groß, wenn die Interessen der Benutzer bei der Systemgestaltung nicht zum Zuge gekommen sind. In Abweichung von den bisherigen Ergebnissen wird der ADV-Wert 3 auch eher mit Hilfe des Freiheitsspielraums (6.3 %) als organisatorischem Merkmal erklärt.

Danach ist ein großer Freiheitsspielraum zu einem beträchtlichen Teil in der Lage, Enttäuschung über die ADV zu verhindern. Betriebsspezifische Eigenheiten, insbesondere im Betrieb 1, tragen dagegen erheblich zur Enttäuschung über die ADV bei. ¹⁾ Unter Berücksichtigung der ersten vier Variablen beträgt der zusätzliche Erklärungsanteil des Entscheidungsspielraums nur noch 1 Prozent.

Variablen	R	R ²	+R ²
623 Interessenberücksichtigung	.348	.121	.121
413 FSR-Skala	.429	.184	.063
71 Betrieb 1	.456	.208	.023
6211 Partizipationswunsch	.472	.223	.015
411 ESR-Skala	.483	.233	.010

R = multiple Korrelation

R² = erklärte Varianz

+R² = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.2.-6: Haupteinflußgrößen des ADV-Wertes 3 und erklärte Varianz

Insgesamt werden mit den 5 Haupteinflußgrößen 23.3 % der Varianz des ADV-Wertes 3 erklärt.

(4) Der ADV-Wert 4: Selbstverwirklichung

Bezüglich des ADV-Wertes 4 können mit Hilfe der in die Untersuchung eingegangenen Variablen 32.2 % der Varianz erklärt werden. Die einzelnen Varianzanteile bezogen auf die Variablenklassen ergeben

1) Vgl. bereits Kapitel 4.2.1.(5), Tabelle 4.2.1.-7.

sich aus der Tabelle 4.4.2.-7. Danach übernehmen wieder die organisatorischen Merkmale mit 16 % den Hauptanteil. Einen mit insge-

<i>Variablenklassen</i>	<i>ADV-Wert 4</i>
<i>3 informationstechnische Merkmale</i>	<i>4.6 %</i>
<i>4 organisatorische Merkmale</i>	<i>16.0 %</i>
<i>5 personale Merkmale</i>	<i>11.1 %</i>
<i>6 Merkmale der Systemgestaltung</i>	<i>13.3 %</i>
<i>7 Kontextgrößen</i>	<i>9.4 %</i>

<i>Gesamt</i>	<i>32.2 %</i>

Tabelle 4.4.2.-7: Erklärte Varianz des ADV-Wertes 4 (Selbstverwirklichung)

samt 13.3 % ebenfalls recht hohen Anteil der Varianz erklären die Merkmale der Systemgestaltung. Personale Merkmale gewinnen mit 11.1 % ebenso wie Kontextgrößen mit 9.4 % für den Selbstverwirklichungs-Faktor in Relation zum Enttäuschungs-Faktor wieder an Bedeutung. Dagegen bleibt der Anteil der informationstechnischen Merkmale an der Erklärung der Varianz des ADV-Wertes 4 wie bei den übrigen Teilkonstrukten vergleichsweise gering.

Betrachtet man die in Tabelle 4.4.2.-8 aufgeführten Haupteinflußgrößen mit einem eigenständigen Varianzanteil von mehr als einem Prozent, so nimmt der Entscheidungsspielraum mit 11.7 % der erklärten Varianz den ersten Platz ein. Mit 5.1 % hat die Berücksichtigung der Interessen der Benutzer bei der Systemgestaltung ebenfalls ein erhebliches Gewicht für die Erklärung der Selbstverwirklichung der Benutzer durch die ADV. Mit dem Freiheitsspielraum (3.4 %) erweist sich ein weiteres organisatorisches Merkmal

als Haupteinflußgröße des ADV-Wertes 4. Die personalen Merkmale ADV-Erfahrung und Alter haben mit 1.8 % bzw. 1.4 % über die bereits genannten Haupteinflußfaktoren kaum noch Bedeutung. Die Betroffenheit der Benutzer ist als einzige informationstechnische Größe - neben der Output-Häufigkeit beim ADV-Wert 1 - in der Lage, zusätzliche Varianz von mehr als einem Prozent zu erklären.

Variablen	R	R ²	+R ²
411 ESR-Skala	.342	.117	.117
623 Interessenberücksichtigung	.410	.168	.051
413 FSR-Skala	.449	.202	.034
55 ADV-Erfahrung	.469	.220	.018
51 Alter	.484	.235	.014
321 Betroffenheit	.496	.246	.011

R = multiple Korrelation

R² = erklärte Varianz

+R² = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.2.-8: Haupteinflußgrößen des ADV-Wertes 4 und erklärte Varianz

Die 7 Haupteinflußfaktoren des ADV-Wertes 4 decken insgesamt 24.6 % der Varianz ab, ein im Verhältnis zu den durch die 35 Variablen insgesamt erklärten 32.2 % (siehe Tabelle 4.4.2.-7) recht geringer Prozentsatz. Er läßt darauf schließen, daß die übrigen Variablen relativ große, jedoch unter dem Kriteriumwert von 1 % liegende Varianzanteile besitzen.

(5) Der ADV-Wert: ADV-Attitüde

Für das Gesamtkonstrukt der ADV-Attitüde ergibt sich nach den Regressionsanalysen eine erklärte Varianz von 40.4 %. Das entspricht einem multiplen Korrelationskoeffizienten von $R = .64$. Die Tabelle 4.4.2.-9 gibt einen Überblick über die Varianzanteile der einzelnen Variablenklassen und macht damit gleichzeitig zusammenfassend die Bedeutung der einzelnen Merkmalsgruppen für die Erklärung

<i>Variablenklassen</i>	<i>ADV-Wert</i>
3 <i>informationstechnische Merkmale</i>	5.7 %
4 <i>organisatorische Merkmale</i>	25.0 %
5 <i>personale Merkmale</i>	12.5 %
6 <i>Merkmale der Systemgestaltung</i>	17.7 %
7 <i>Kontextgrößen</i>	9.4 %

<i>Gesamt</i>	40.4 %

Tabelle 4.4.2.-9: Erklärte Varianz des ADV-Wertes (ADV-Attitüde)

der ADV-Attitüde deutlich. Wie sich aus allen Analysen ergeben hat, haben für die ADV-Attitüde die organisatorischen Merkmale insbesondere manifestiert in den Handlungsspielräumen der Benutzer das größte Gewicht. Einen erheblichen Einfluß üben jedoch auch die als passive und aktive Partizipation erfaßten Aspekte der Systemgestaltung auf die ADV-Attitüde aus, während die Ausgestaltung des Informationssystems hinsichtlich der informationstechnischen Merkmale von geringer Bedeutung ist. Personale Merkmale, die bisher oft hervorgehoben wurden, ¹⁾ sind zwar in der

1) Vgl. die Literaturübersicht im zweiten Kapitel.

Lage, ebenfalls ein erhebliches Maß an Varianz bei der ADV-Attitüde zu erklären, treten jedoch hinter der Bedeutung organisatorischer Größen und Merkmalen der Systemgestaltung deutlich zurück. Über die Kontextgrößen ist ein merklicher, jedoch im Verhältnis zu den beiden Haupteinflußmerkmalsgruppen deutlich geringerer Teil der Varianz einzufangen.

Mit den 7 Haupteinflußgrößen der ADV-Attitüde lassen sich 34.3 % der Varianz erfassen. Dabei fällt dem Entscheidungsspielraum mit 17.9 % der Hauptanteil zu. Insgesamt immerhin 7.2 % zusätzlicher Varianzerklärung bringt die Berücksichtigung der Interessen der Benutzer (Variable 623), während der Freiheitsspielraum als weiteres organisatorisches Merkmal noch einmal 4.3 % der Varianz erklären kann. Die Variable ADV-Erfahrung als einziges personales Merkmal der Haupteinflußgrößen des ADV-Wertes erklärt 1.8 % der Varianz. Mit der Variablen Partizipationswunsch reiht sich eine weitere Größe der Systemgestaltungsmerkmale in die Menge der Haupteinflußgrößen ein. Mit .9 % bzw. 1.0 % liegen zwei Kontextgrößen im Bereich bzw. nahe beim hier gesetzten 1-Prozent-Kriterium.

Variablen	R	R ²	+R ²
411 ESR-Skala	.423	.179	.179
623 Interessenberücksichtigung	.501	.251	.072
413 FSR-Skala	.542	.294	.043
55 ADV-Erfahrung	.559	.312	.018
6211 Partizipationswunsch	.570	.324	.012
71 Betrieb 1	.577	.333	.009
71 Betrieb 9	.586	.343	.010

R = multiple Korrelation

R² = erklärte Varianz

+R² = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.2.-10: Haupteinflußgrößen des ADV-Wertes und erklärte Varianz

4.4.3. Regressionsanalysen zur Arbeitszufriedenheit

In die Regressionsanalyse bezogen auf die Arbeitszufriedenheit gehen entsprechend den konzeptionellen Überlegungen alle Variablen der Untersuchung als unabhängige ein. Dies sind insgesamt 37. Die Anteile der einzelnen Variablenklassen zur Erklärung der Varianz zeigt die Tabelle 4.4.3.-1. Danach sind organisatorische Variablen mit über 35 % für die Arbeitszufriedenheit am bedeutungsvoll-

<i>Variablenklassen</i>	<i>Arbeitszufriedenheit</i>
1 <i>ADV-Attitüde</i>	28.2 %
3 <i>informationstechnische Merkmale</i>	12.0 %
4 <i>organisatorische Merkmale</i>	35.8 %
5 <i>personale Merkmale</i>	5.4 %
6 <i>Merkmale der Systemgestaltung</i>	18.5 %
7 <i>Kontextgrößen</i>	11.1 %

<i>Gesamt</i>	53.8 %

$n = 404$

Tabelle 4.4.3.-1: Erklärte Varianz der Arbeitszufriedenheit

sten, während personale Merkmale kaum Gewicht beanspruchen. Mit Hilfe der Konstrukte der ADV-Attitüde lassen sich insgesamt 28.2 % der Varianz der Arbeitszufriedenheit erklären. Informationstechnische Merkmale und Merkmale der Systemgestaltung haben mit 12.0 % bzw. 18.5 % ebenfalls eine erhebliche Bedeutung für die Erklärung von Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen. 11.1 % der Varianz lassen sich mit den als Kontextgrößen bezeichneten betriebsspezifischen Faktoren erklären. Insgesamt ist mit

den in die Untersuchung eingegangenen Variablen ein Anteil von 53.8 % der Gesamtvarianz erfaßt. Die Arbeitszufriedenheit ist daher die am besten erklärte Variable der Untersuchung. Der Anteil an erklärter Varianz entspricht einem multiplen Korrelationskoeffizienten von $R = .73$.

Betrachtet man die Haupteinflußgrößen der Arbeitszufriedenheit, so lassen sich 6 Variable mit einem Erklärungsanteil von mehr als einem Prozent herausstellen. Die Tabelle 4.4.3.-2 zeigt, daß der

Variable	R	R^2	$+R^2$
411 ESR-Skala	.546	.298	.298
1 ADV-Wert	.618	.382	.083
412 TSR-Skala	.660	.435	.053
611 Informationszeitpunkt	.684	.467	.032
54 Bildung	.694	.481	.014
42 Position	.702	.493	.012

R = multiple Korrelation

R^2 = erklärte Varianz

$+R^2$ = zusätzlich erklärte Varianz

Tabelle 4.4.3.-2: Haupteinflußfaktoren der Arbeitszufriedenheit und erklärte Varianz

Entscheidungsspielraum mit 29.8 % den größten Teil der Varianz der Arbeitszufriedenheit bereits erklären kann. Die ADV-Attitüde hat darüberhinaus einen Erklärungsanteil von 8.3 %. An dritter Stelle folgt mit einem Anteil von 5.3 % zusätzlich erklärter Varianz als weiteres organisatorisches Merkmal der Tätigkeitsspielraum. Die Art der Systemgestaltung in Form der passiven Partizipation vermag darüberhinaus weitere 3.2 % der Varianz zu erklären.

Der über die bereits in die Gleichung eingegangenen Variablen hinausgehende eigenständige Beitrag der Bildung und der hierarchischen Position ist mit 1.4 % bzw. 1.2 % recht gering. Insgesamt können mit den hier als Haupteinflußgrößen bezeichneten 6 Variablen 49.3 % der Varianz erklärt werden.

4.4.4. Zusammenfassung

Zum Abschluß dieses auf multidimensionale Zusammenhänge gerichteten Abschnittes sollen noch einmal einige Ergebnisse im Überblick zusammengetragen werden. Dabei wird eine Beschränkung auf die Gesamtkonstrukte vorgenommen, um die Übersicht zu erleichtern. Darüberhinaus

<i>Variablenklassen</i>	<i>Handlungsspielraum</i>	<i>ADV-Attitüde</i>	<i>Arbeitszufriedenheit</i>
1 <i>ADV-Attitüde</i>	-	-	20.2 %
3 <i>informationstechnische Merkmale</i>	20.6 %	5.7 %	12.0 %
4 <i>organisatorische Merkmale</i>	28.3 %	25.0 %	35.8 %
5 <i>personale Merkmale</i>	22.2 %	12.5 %	5.4 %
6 <i>Systemgestaltungsmerkmale</i>	-	17.7 %	18.5 %
7 <i>Kontextgrößen</i>	13.6 %	9.4 %	11.1 %
<hr/>			
<i>Gesamt</i>	45.6 %	40.4 %	53.8 %

Tabelle 4.4.4.-1: Erklärte Varianz des Handlungsspielraums, der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit

werden die Varianzanteile lediglich bezogen auf die Variablenklassen wiedergegeben, um eine Diskussion auf aggregierter Ebene zu ermöglichen. Die Tabelle 4.4.4.-1 zeigt, daß der Handlungsspielraum relativ am besten erklärt ist, da für die insgesamt erklärte Varianz von 45.6 % lediglich 4 Merkmalsklassen benötigt werden, während für die 53.8 % der Arbeitszufriedenheit insgesamt 6 Variablenklassen benötigt werden. Darüberhinaus ist zu bedenken, daß bei den organisatorischen Merkmalen bezogen auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit die Handlungsspielraum-Konstrukte mit eingeschlossen sind, bezogen auf den Handlungsspielraum jedoch nur die Position und das Gehalt. Insgesamt am geringsten erklärt wird mit den in die Analyse eingegangenen Variablen die ADV-Attitüde. Im Rahmen der weiteren Überlegungen wird dieses Phänomen zu erklären und nach Schlußfolgerungen für Gestaltungsaussagen zu suchen sein. Absolut am besten ist die Arbeitszufriedenheit der Benutzer mit den vorliegenden Variablenklassen erklärt. Dies ist nicht nur darin begründet, daß mit insgesamt 6 Variablenklassen die meisten Prädiktoren zur Verfügung stehen, sondern dürfte in erster Linie auf die große Bedeutung organisatorischer Merkmale für die Arbeitszufriedenheit zurückzuführen sein. ¹⁾

Ein Vergleich der hier insgesamt ermittelten erklärten Varianzen für den Handlungsspielraum, die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit mit den Ergebnissen anderer Studien erweist sich wegen des bisherigen Mangels an Meßinstrumenten ²⁾ und dem überwiegenden Fehlen multivariater Analysen als weitgehend unmöglich. Lediglich bezogen auf die Arbeitszufriedenheit liegt eine Infas-Studie vor, bei der mit insgesamt 7 Variablen 22.2 % der Arbeitszufriedenheit erklärt werden können. ³⁾ Insofern kann der relativ hohe Anteil

1) Eine Regressionsanalyse unter Ausschluß der ADV-Werte bringt eine erklärte Varianz von 48.5 %.

2) Dies gilt insbesondere für den Handlungsspielraum; vgl. Kieser, Kubicek/Organisation/327 ff.

3) Vgl. Bunz, Schacht/Indikatoren/167 ff. Die 7 Faktoren werden mit Arbeitsinhalt, Arbeitsplatzbedingung, Betriebsklima, Mitbestimmung, Einkommensform, Einkommenshöhe und Selbständigkeit bezeichnet.

an der jeweils erklärten Gesamtvarianz in der eigenen Untersuchung durchaus als ein Erfolg gewertet werden.

Eine detailliertere inhaltliche Diskussion des Erklärungsanteils der einzelnen Variablenklassen leitet über zu grundsätzlichen theoretischen Überlegungen, die nunmehr im folgenden fünften Kapitel aufgegriffen werden sollen.

5. Ein präzisiertes Modell zur Erklärung von ADV-Attitüden und Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen

Die Datenanalyse hat trotz der relativ engen Auswertungsstrategie, die sich zum Beispiel innerhalb der trivariaten Analysen auf eine Kontrolle der Handlungsspielraum-Konstrukte beschränkte, eine fast unübersehbare Fülle von Ergebnissen gebracht. Aufgabe dieses Kapitels ist es nunmehr, die Überlegungen im Rahmen des zweiten Kapitels anhand der Ergebnisse der empirischen Untersuchung fortzuführen. Dabei geht es nicht darum, die Tabelle 2-1, in der die bisher in der Literatur diskutierten Einflußfaktoren mit ihren Beziehungsrichtungen zur ADV-Attitüde aufgeführt wurden, durch einige weitere "+"- oder "-"-Zeichen zu erweitern. Vielmehr ist angestrebt, und durch die multivariaten Auswertungen bereits entsprechend vorbereitet, den Beziehungszusammenhang mehrdimensional darzustellen. Dies führt zu einer Präzisierung des am Schluß des zweiten Kapitels vorgestellten Ausgangsbezugsrahmens in Hinsicht auf

- die Stellung der Variablen(klassen) zueinander und
- die Einflußstärke der Variablen(klassen) bezogen auf den Handlungsspielraum, die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit.

Wie sich im Verlauf der konzeptionellen Überlegungen und der Auswertung gezeigt hat, stehen die für eine sozialpsychologische Analyse der Benutzeradäquanz relevanten Variablen in einem gestuften Beziehungszusammenhang, wobei insbesondere der Handlungsspielraum als intervenierende Variable fungiert. Es scheint daher zweckmäßig zu sein, die Diskussion in einer gestuften Betrachtung bezogen auf den Handlungsspielraum einerseits sowie die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit andererseits zu führen. Um die Komplexität in der Darstellung zu reduzieren, sollen die Zusammenhänge anhand von ineinander verschachtelter Teilmodellen vorgetragen und diskutiert werden:

- Teilmodell "Handlungsspielraum - A" (Kapitel 5.1.)
- Teilmodell "Handlungsspielraum - U" (Kapitel 5.2.)
- Teilmodell "Person" (Kapitel 5.3.)
- Teilmodell "Systemgestaltung" (Kapitel 5.4.)
- Teilmodell "ADV-Attitüde" (Kapitel 5.5.)

Das Teilmodell "Handlungsspielraum - A" betrachtet den Handlungsspielraum als abhängige Variable in Beziehung zu den unabhängigen informationstechnischen, organisatorischen und personalen Merkmalen. Das Teilmodell "Handlungsspielraum - U" sieht den Handlungsspielraum in der nächsten Beziehungsstufe als unabhängige Variable bezogen auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit. Die Teilmodelle "Person" und "Systemgestaltung" sind ebenfalls auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit gerichtet, während das Teilmodell "ADV-Attitüde" auf den Beziehungszusammenhang zwischen der Arbeitszufriedenheit und der ADV-Attitüde eingeht. Alle Teilmodelle werden zu einem Gesamtmodell verknüpft, das die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen auf der Basis der untersuchten Variablen erklären soll (Kapitel 5.6.). Im letzten Abschnitt dieses Kapitels werden die Erweiterungsmöglichkeiten des nunmehr präzisierten Bezugsrahmens diskutiert, die sich einmal aus der bewußten Beschränkung des Bezugsrahmens auf einen Ausschnitt aus der Gesamtproblematik ergeben und die zum anderen aus den Erfahrungen und Ergebnissen der empirischen Untersuchung abgeleitet werden können (Kapitel 5.7.). Durch diesen erweiterten Bezugsrahmen ergeben sich Anknüpfungspunkte für weitere Untersuchungen. Gleichzeitig wird der Beitragscharakter der Arbeit im Rahmen einer umfassenden Diskussion der Gestaltung benutzeradäquater Informationssysteme unterstrichen.

Die folgenden Erörterungen finden ihren Niederschlag in einer Reihe von Abbildungen, die den Beziehungszusammenhang zwischen den untersuchten Variablen graphisch wiedergeben sollen. Am Schluß

eines jeden Abschnitts werden diese Abbildungen zum jeweiligen Teilmodell zusammengefaßt und im Kapitel 5.6. zu einer schaubildlichen Gesamtdarstellung integriert. Um die zum Zwecke der Komplexitätsreduktion notwendige isolierte Darstellung der Teilmodelle zu durchbrechen, empfiehlt es sich, bereits bei den folgenden Erörterungen das Gesamtmodell (vgl. Abb. 5.6.-1) stets mit im Auge zu behalten. Die Pfeile in den Abbildungen deuten Ursache-Wirkungs-Beziehungen an, die umkreisten Zahlen geben die Stärke dieser Beziehungen in Form der ermittelten erklärten Varianzen (Angaben in Prozent) wieder.

5.1. Teilmodell "Handlungsspielraum - A"

5.1.1. Der Handlungsspielraum als intervenierende Größe zwischen Informationstechnik und ADV-Attitüde

Im Zuge der Literaturdurchsicht im zweiten Kapitel wurde festgestellt, daß die meisten Autoren von der Nähe der Benutzer zur ADV eine positive Auswirkung auf die ADV-Attitüde erwarten.¹⁾ Die Betroffenheit als informationstechnisches Merkmal schien jedoch allein zu undifferenziert zu sein, um den Einfluß der Informationstechnik auf die ADV-Attitüde zu erfassen. Aus diesem Grund wurden eine Reihe von auf den Benutzer bezogenen Indikatoren entwickelt, um unterschiedliche Anwendungsformen der ADV als Einflußfaktoren der Einstellung zur ADV herauszuarbeiten.²⁾ Die Datenanalyse zeigt nunmehr einen sehr geringen Zusammenhang zwischen den informationstechnischen Merkmalen und der ADV-Attitüde.

1) Vgl. Kapitel 2.3.2. sowie Tabelle 2-1.

2) Vgl. Kapitel 3.3.

Insgesamt erklären die Interaktions-Beziehung, die Interaktions-Häufigkeit und die Interaktions-Medien zusammen lediglich 5.7 % der Gesamtvarianz der ADV-Attitüde. Mit insgesamt 12.0 % erklärter Varianz ist der Einfluß informationstechnischer Merkmale auf die Arbeitszufriedenheit zwar beträchtlich höher ¹⁾, der Einfluß verschwindet jedoch in beiden Fällen, wenn man den Handlungsspielraum der Benutzer kontrolliert. ²⁾ Dagegen ist der Anteil der informationstechnischen Merkmale an der Erklärung des Handlungsspielraums mit 20.6 % recht hoch.

Diese Ergebnisse bestätigen einen Beziehungszusammenhang, der bereits im Ausgangsbezugsrahmen - wenn auch nicht in dieser Stärke - unterstellt wurde ³⁾:

Ergebnis (51-1) Der Einfluß der Informationstechnik wirkt nicht direkt auf die ADV-Attitüde, sondern wird über den Handlungsspielraum vermittelt.

Dieses Ergebnis stützt generell die Aussagen des allgemeinen organisationstheoretischen Bezugsrahmens des Aston-Konzeptes, wonach die Beeinflussungszusammenhänge tendenziell von den Strukturvariablen über die Rollen- zu den Einstellungsvariablen verlaufen. ⁴⁾ Die Technik wirkt sich nicht direkt auf die individuellen Einstellungen aus, sondern nur unter Berücksichtigung der individuellen Rollenvariablen (Handlungsspielraum). ⁵⁾

Obwohl grundsätzlich von der gleichen Beziehungsstruktur ausgehend, unterstellen Kieser und Kubicek für Organisationsmitglieder, die

1) Vgl. Kapitel 4.4.4., Tabelle 4.4.4.-1; wegen der für den Leser einfacheren Handhabbarkeit wird auch in den folgenden Bezugnahmen auf die zusammenfassenden Abschnitte und Tabellen der Datenanalyse des vierten Kapitels zurückgegriffen.

2) Vgl. Kapitel 4.3.1.(1) und 4.3.2.(1).

3) Vgl. Kapitel 2.4.3. sowie vorher 2.3.3.

4) Vgl. Kapitel 2.4.1.

5) Diese Ansicht findet sich indirekt auch bei Rhee/Office/152, wenn er berichtet, daß sich der Widerstand der Benutzer weniger gegen die Veränderung der eingesetzten Techniken, sondern gegen eine Veränderung der interpersonellen Beziehungen richtet.

direkt mit der Technik "arbeiten oder in sie eingebettet sind - beispielsweise für Benutzer von Computern und Arbeiter in der Fertigung" ¹⁾ - einen direkten Einfluß der Technik auf die Einstellungen. Diese Annahme kann zumindest für Benutzer von ADV-Anwendungen nach dem Ergebnis der empirischen Untersuchung nicht mehr aufrecht erhalten werden. Vielmehr ist festzustellen, daß auch bei geringer Distanz zur eingesetzten Informationstechnik der Einfluß durch Rollenvariable überlagert oder zurückgedrängt wird.

Speziell bezogen auf die Informationstechnik ist diese These bereits von Meyer folgendermaßen formuliert worden:

"One cannot assume that there is a simple relationship between the use of a computer in an organization and its impact on human relations among employees. Organizational structure ... intervenes between automation and its effects on workers." ²⁾

Wenn demnach unterstellt werden kann, daß die informationstechnischen Merkmale keinen direkten Einfluß auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit ausüben, dann ist - soweit dies mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Daten möglich ist - ein Teilmodell zu entwickeln, das auf die Erklärung von Handlungsspielräumen gerichtet ist (Teilmodell "Handlungsspielraum - A").

5.1.2. Ein Modell zur Erklärung von Handlungsspielräumen

(1) Die Bedeutung informationstechnischer Merkmale für den Handlungsspielraum

Insgesamt läßt sich mit den informationstechnischen Merkmalen 26,6 % der Varianz des Handlungsspielraums der Benutzer von Compu-

1) Kieser, Kubicek/Organisation/336.

2) Meyer/Automation/264.

teranwendungen erklären (vgl. Abbildung 5.1.-1). Eennutzer haben nach den Ergebnissen der empirischen Untersuchung tendenziell einen größeren Handlungsspielraum, wenn sie

- in Output-Beziehung zur ADV-Anwendung stehen,
- insgesamt weniger von der ADV betroffen sind und/oder
- wenig Output erhalten.

Die Interaktions-Medien selbst haben kaum einen Einfluß auf den Handlungsspielraum. ¹⁾

Die Vorzeichen der Korrelationskoeffizienten deuten an, daß mit stärkerer Interaktions-Häufigkeit der Handlungsspielraum der Benutzer sinkt. Durch die Studie wird damit grundsätzlich die vielfach geäußerte These von der Einschränkung des Handlungsspielraums menschlicher Aktionsträger durch den Einsatz maschineller Aktionsträger bei der Aufgabenerfüllung bestätigt. ²⁾ Aufgrund der Höhe der Korrelationskoeffizienten sowie des Gesamtbetrages der erklärten Varianz kann diese Aussage allerdings nur eingeschränkt gelten:

Ergebnis (51-2) Der Handlungsspielraum personeller Aktionsträger ist durch die eingesetzte Informationstechnik (ADV-Anwendung) nur teilweise determiniert.

Dieses Ergebnis widerspricht der häufig vertretenen These zwangsläufiger Entwicklungen beim Einsatz des Computers auf die Organisationsstruktur - etwa in Hinsicht auf eine zentralisierende oder dezentralisierende Wirkung und damit verbunden auf eine Re- oder Requalifikation der Benutzer. ³⁾ Vielmehr bestätigt dieses Ergebnis grundsätzlich die Annahme, daß durch den Computer nicht zwangs-

1) Vgl. Kapitel 4.2.3.(6), Tabelle 4.2.3.-8 und 4.2.3.-9.

2) Vgl. zu dieser These bezogen auf die Informationstechnik etwa Hofstede/Budget Control/12, empirische Befunde bei Jaeggi, Wiedemann/Angestellte/226 sowie Jacobson u.a./Attitudes/.

3) Vgl. dazu die Ausführungen in Kapitel 2.3.3. dieser Arbeit.

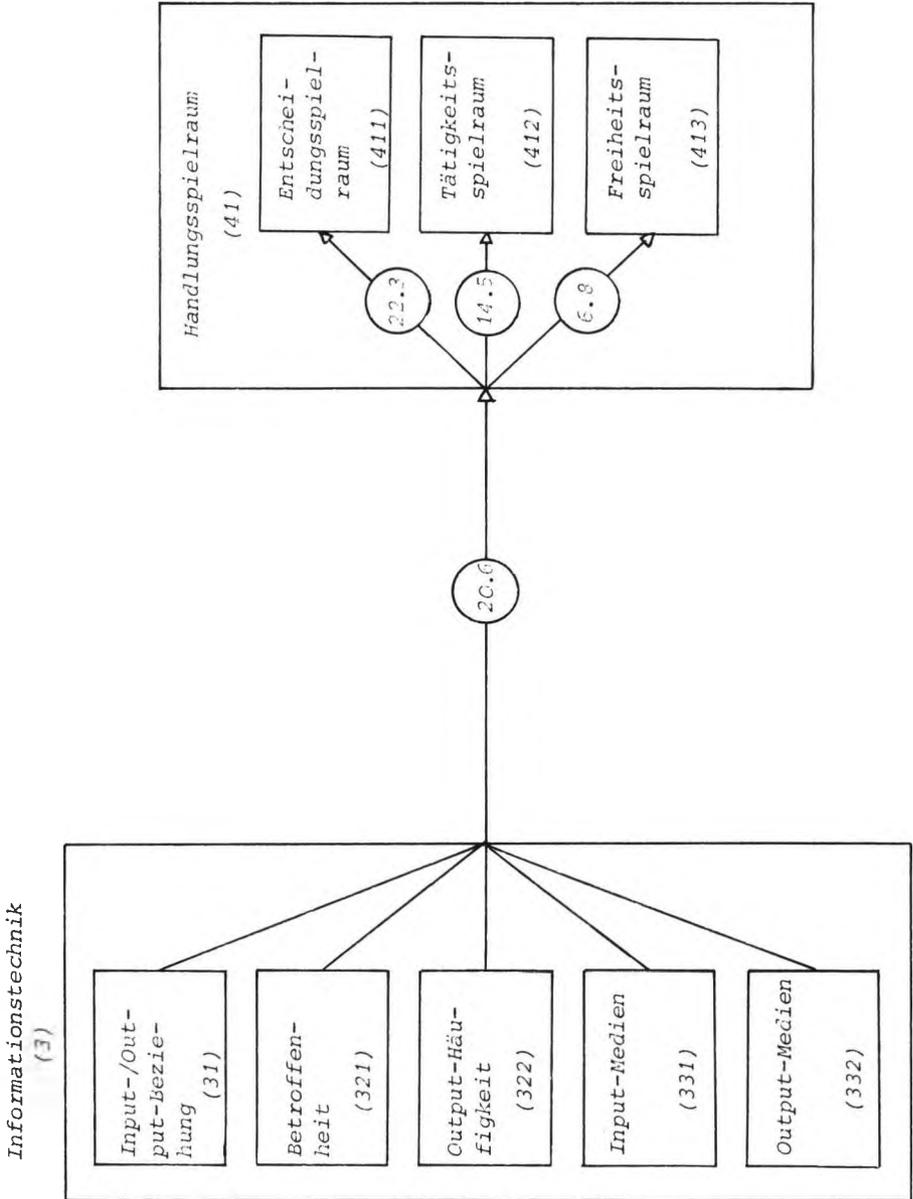


Abbildung 5.1.-1:

Der Einfluß über Informationstechnik auf den Handlungsspielraum

läufig Veränderungen eintreten, sondern daß die Informationstechnik ein Potential darstellt, das unter gewissen Restriktionen in verschiedene Richtungen genutzt werden kann.¹⁾ Systemgestalter sind daher in der Lage, sowohl über Anwendungsformen der Informationstechnik als auch über eine Reihe anderer Faktoren, die im folgenden zumindest ansatzweise zu diskutieren sind, Handlungsspielräume der Benutzer von Computeranwendungen festzulegen.

Betrachtet man die Teilkonstrukte des Handlungsspielraums (vgl. ebenfalls die Abbildung 5.1.-1), so sind durch die Informationstechnik lediglich der Entscheidungs- und der Tätigkeitsspielraum betroffen. Der Freiheitsspielraum ist von der Informationstechnik relativ unabhängig.²⁾ Entgegen den konzeptionellen Überlegungen, wonach insbesondere der Tätigkeitsspielraum durch die technisch bedingten Regelungen begrenzt ist, zeigt sich, daß die Informationstechnik stärker die vertikale als die horizontale Spezialisierung beeinflusst. Aufgrund dieser Ergebnisse läßt sich annehmen, daß computergestützte Informationssysteme offensichtlich im Gegensatz zu maschinell gestützten Produktionssystemen eher zu einer Gestaltung vertikaler und weniger horizontaler Arbeitsteilung genutzt werden. Die aus der Produktionstechnik übernommene These von der Begrenzung des Tätigkeitsspielraums insbesondere durch technisch bedingte Regelungen kann damit bezogen auf die Informationstechnik nicht aufrechterhalten bleiben:

Ergebnis (51-3) Mit Hilfe der Informationstechnik wird in erster Linie die den Entscheidungsspielraum bestimmende vertikale Arbeitsteilung beeinflusst.³⁾

1) Vgl. dazu Stewart/Computers/19 sowie Kubicek/Informationstechnologie/236 ff., der den verschiedenen Potentialen der Informationstechnik mit zahlreichen Literaturhinweisen nachgeht.

2) Vgl. Kapitel 4.4.1.

3) Vgl. zu einem ähnlichen Ergebnis, das allerdings bereits auf das Gefühl der Gleichförmigkeit der Arbeit (Monotonie) abhebt, Kubicek/Informationstechnologie/295 ff.

Bei diesem Ergebnis ist allerdings ein Forschungsartefakt nicht auszuschließen: Aufgrund der Bezugnahme der Untersuchung auf Benutzer von Computeranwendungen und der damit verbundenen Eliminierung von computertechnischem Personal aus der Stichprobe fehlt ein wesentlicher Teil des mit der Informationstechnik in Berührung kommenden Personenkreises. Es kann nicht ausgeschlossen werden, daß Formen der horizontalen Arbeitsteilung erst verstärkt bei Operatoren und Datentypisten zur Anwendung gelangen.

(2) Die Bedeutung organisatorischer Regelungen für den Handlungsspielraum

Im Rahmen der Überlegungen zur Konzeptualisierung des Handlungsspielraums wurde bereits angenommen, daß der Handlungsspielraum eine Größe darstellt, die durch die Organisationsstruktur, die (Informations-)Technik sowie betriebsinterne soziale Normen bestimmt wird.¹⁾ Im Verlauf der empirischen Untersuchung sind informationstechnische Merkmale und einige Indikatoren zur Erfassung der Organisationsstruktur erhoben worden. Der Anteil der informationstechnischen Merkmale am Handlungsspielraum ist im vorigen Abschnitt zusammenfassend dargestellt worden. Nunmehr sollen die hier zur Charakterisierung der Organisationsstruktur herangezogenen Variablen in ihrem Wirkungsgrad auf den Handlungsspielraum diskutiert werden (vgl. Abbildung 5.1.-2). Dabei ist zu betonen, daß Position und Gehalt im Gegensatz zu den informationstechnischen Merkmalen nicht ausschließlich auf den Handlungsspielraum, sondern auch direkt auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit einwirken.²⁾ Dies dürfte darin begründet sein, daß es sich nicht um reine Strukturvariable handelt, sondern in beiden Größen individuumbezogene Aspekte mit enthalten sind.³⁾

1) Vgl. Kapitel 3.4.1. dieser Arbeit.

2) Vgl. die Zusammenfassung der trivariaten Analyse in Kapitel 4.3.1.(6) und 4.3.2.(6).

3) Vgl. bereits Kapitel 3.4.2.1. dieser Arbeit.

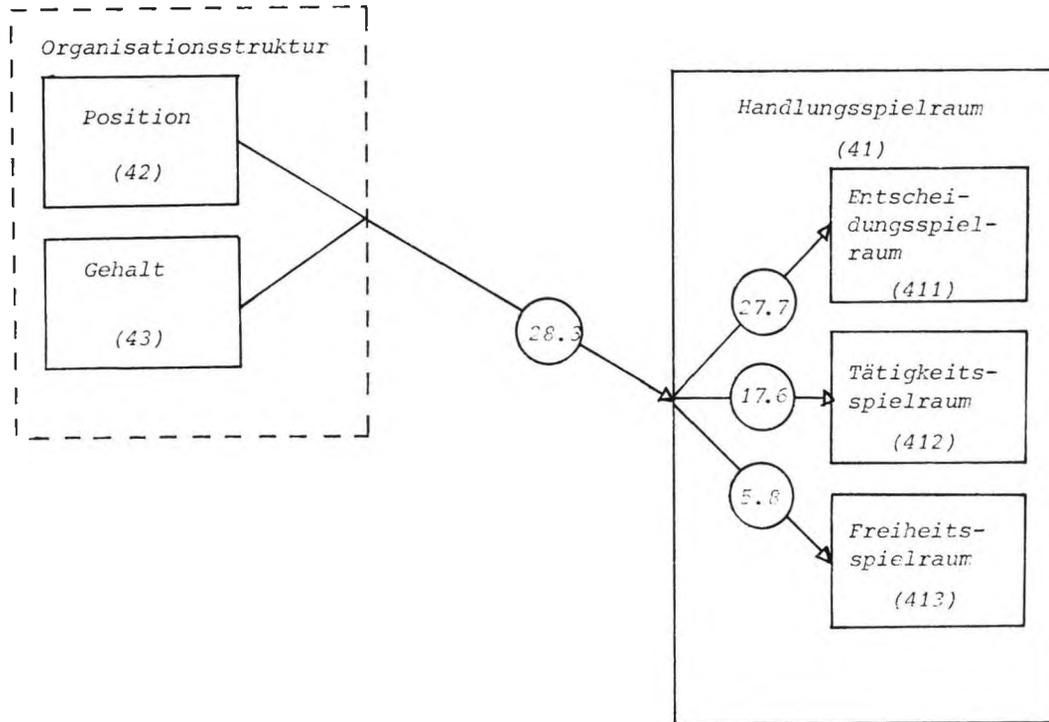


Abbildung 5.1.-2: Der Einfluß zweier Indikatoren der Organisationsstruktur auf den Handlungsspielraum

Betrachtet man die hierarchische Position und das Gehalt der Benutzer jedoch als Indikatoren der Organisationsstruktur¹⁾, so zeigt sich grundsätzlich ein starker Einfluß dieser strukturellen Größen auf den Handlungsspielraum der Benutzer:

Ergebnis (51-4) Der Handlungsspielraum personeller Aktionsträger wird zu einem großen Teil durch organisatorische Regelungen determiniert.

Dieses Ergebnis wird durch eine Reihe anderer Studien grundsätzlich bestätigt, die insbesondere die Bedeutung der hierarchischen Position für den Handlungsspielraum hervorheben.²⁾

Eine weitere Präzisierung dieses generellen Ergebnisses läßt sich bezogen auf die drei Teilkonstrukte des Handlungsspielraums vornehmen. Durch organisatorische Regelungen werden insbesondere Entscheidungs- und Tätigkeitsspielräume berührt, Freiheitsspielräume - wie bereits aufgrund der konzeptionellen Überlegungen anzunehmen war - dagegen kaum. Über strukturelle Größen werden also die Auswirkungen aufgabenbezogener Arbeitsteilung sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung gesteuert.

(3) Die Bedeutung personaler Merkmale für den Handlungsspielraum

Neben den Merkmalen der Organisationsstruktur, der Informationstechnik und den betriebsinternen sozialen Normen steht der Handlungsspielraum jedoch auch mit den personalen Merkmalen in einer Beziehung. Dabei ist der Einfluß mit insgesamt 22.2 % erklärter Varianz nicht unerheblich (vgl. Abbildung 5.1.-3). In den personalen Merkmalen spiegeln sich gesamtgesellschaftliche Strukturen wider, die relativ stark auf den Handlungsspielraum durchschlagen.

1) In der Terminologie der Aston-Studien handelt es sich dann um sogenannte Konfigurationsmaße; vgl. Pugh, Hickson/Structure/53.

2) Vgl. etwa Eartölke/Importance/ oder Pippke/Freiräume/; Pippke betrachtet nur den Teil des Handlungsspielraums, der in dieser Arbeit als Entscheidungsspielraum bezeichnet wird.

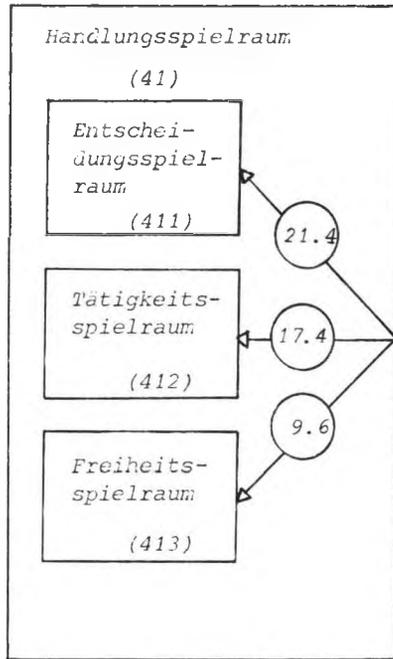
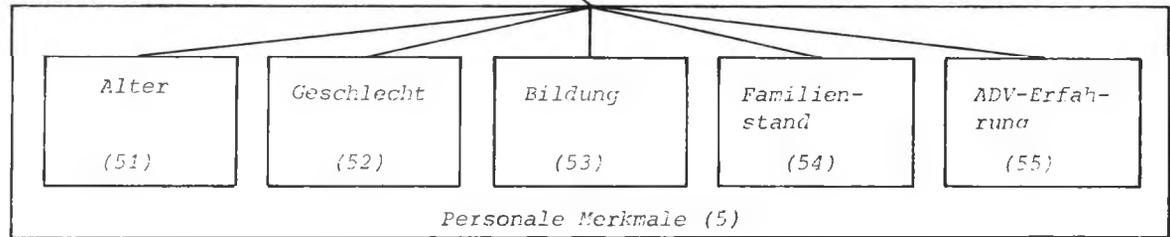


Abbildung 5.1.-3:

Der Einfluß personaler Merkmale auf den Handlungsspielraum



Insbesondere das Geschlecht der Benutzer hat starke Auswirkungen auf den Handlungsspielraum. Weibliche Mitarbeiter gelangen aus den verschiedensten Gründen derzeit nicht in Positionen, die mit höheren Handlungsspielräumen ausgestattet sind. Ebenso wird die Ausweitung von Handlungsspielräumen durch die Bildung der Benutzer begrenzt. Mit höherer Schulbildung steigt tendenziell der Handlungsspielraum, der einem Benutzer gewährt wird. Auch die fachspezifische Erfahrung in Form der bereits mit ADV-Tätigkeiten verbrachten Zeitdauer wirkt sich auf die Handlungsspielräume der Benutzer positiv aus. Dagegen ist das Alter der Benutzer für den Handlungsspielraum insgesamt bedeutungslos. ¹⁾ Ebenso ist ein Einfluß des Familienstandes über die bereits genannten Variablen hinaus nicht erkennbar. ²⁾

Kieser und Kubicek vertreten die Ansicht, daß Personen mit unterschiedlichem sozialen Hintergrund unabhängig von den objektiven Gegebenheiten ihre organisatorische Rolle unterschiedlich p e r - z i p i e r e n. ³⁾ Da der Handlungsspielraum als Konzeptualisierung der organisatorischen Rolle hier in Form eines Perzeptionsmaßes erhoben worden ist ⁴⁾, könnte man die Ergebnisse der empirischen Untersuchung grundsätzlich als Bestätigung dieser These auffassen. Die Interpretation, den Beziehungszusammenhang zwischen personalen Merkmalen und Handlungsspielräumen lediglich auf unterschiedliche Wahrnehmungen der Benutzer zurückzuführen, erscheint jedoch zu eng. Vielmehr ist anzunehmen, daß soziale Erfahrungen, wie sie sich in den genannten personalen Merkmalen niederschlagen, auch tatsächlich einen Einfluß auf den Handlungsspielraum haben:

1) Vgl. zu den Abweichungen bei den Teilkonstrukten Kapitel 4.2.3.(3).

2) Vgl. Kapitel 4.2.3.(3); siehe auch zur grundsätzlichen Bedeutung der Variablen Familienstand in dieser Studie Kapitel 5.3.1.(4).

3) Vgl. Kieser, Kubicek/Organisation/338 f.

4) Vgl. Kapitel 3.4.1.3.(1) dieser Arbeit.

Ergebnis (51-5) Personale Merkmale der Benutzer wie Geschlecht, Bildung und ADV-Erfahrung wirken sich auf die Chancen, Handlungsspielräume zu erlangen, in einem erheblichen Maße aus.

Betrachtet man die Teilkonstrukte des Handlungsspielraums (vgl. ebenfalls Abbildung 5.1.-3), so läßt sich der Grad der Arbeitsteilung sowohl in vertikaler wie in horizontaler Hinsicht zu einem großen Teil auf personale Merkmale zurückführen. Insbesondere die Anforderungen an das Bildungsniveau und die ADV-Erfahrung steigen mit geringerer Arbeitsteilung.¹⁾ Dagegen wirken sich personale Merkmale weit weniger auf den Freiheitsspielraum der Benutzer aus.

5.1.3. Zusammenfassung

In der Abbildung 5.1.-4 werden die bisher getrennt diskutierten Beziehungszusammenhänge zum Teilmodell "Handlungsspielraum - A" zusammengefaßt. Danach ergibt sich, daß der Handlungsspielraum der Benutzer von Computeranwendungen nur teilweise durch die Anwendungsform der Informationstechnik, zu einem erheblichen Teil auch durch allgemeine organisatorische Regelungen und in einem nicht näher zu bestimmenden Ausmaß von den betriebsinternen sozialen Normen determiniert wird. Darüberhinaus sind bestimmte personale Merkmale als Auswirkungen gesamtgesellschaftlicher Faktoren für den Handlungsspielraum der Benutzer bedeutsam.

1) Vgl. Kapitel 4.2.3.(E), Tabelle 4.2.3.-8.

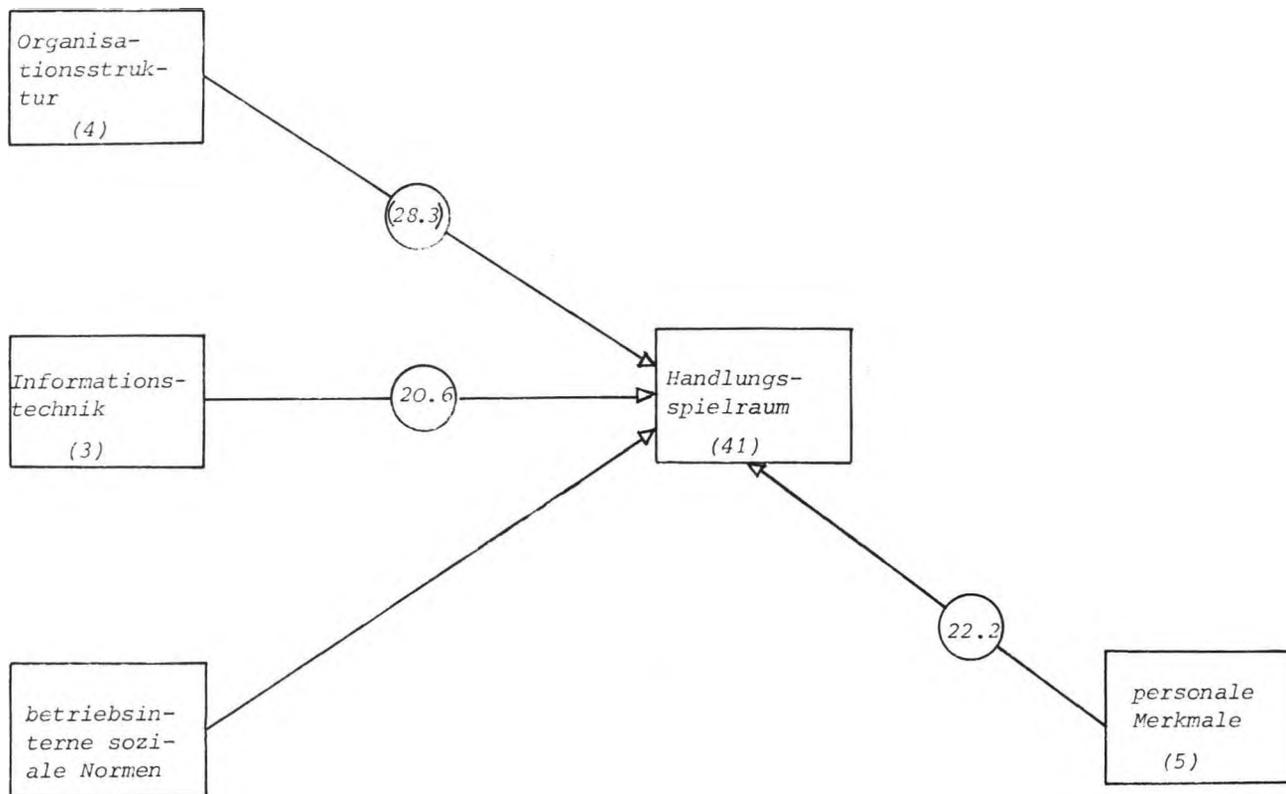


Abbildung 5.1.-4: Teilmodell "Handlungsspielraum-A"

5.2. Teilmodell "Handlungsspielraum - U"

Im vorigen Abschnitt wurden wegen der gestuften Beziehungszusammenhänge die untersuchten Variablen bezogen auf den Handlungsspielraum diskutiert und zu einem Teilmodell "Handlungsspielraum - A" zusammengefaßt. In einer nächsten Beziehungsstufe sollen die Wirkungszusammenhänge nunmehr weiter in Richtung auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit verfolgt werden. Der Handlungsspielraum stellt sich dann als unabhängige Variable dar. Das bei dieser Betrachtung entstehende Teilmodell soll als Handlungsspielraum - U" bezeichnet werden. Es macht den Kern des präzisierten Bezugsrahmens zur Erklärung von ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit aus.

5.2.1. Die Wirkung unterschiedlicher Handlungsspielräume auf die Einstellung der Benutzer zur ADV

Wie die bivariate Auswertung gezeigt hat ¹⁾, geht der stärkste Einfluß auf die ADV-Attitüde vom Handlungsspielraum aus. Der Handlungsspielraum erklärt mit insgesamt 18.5 % die ADV-Attitüde. ²⁾ Wie die Zusammenfassung in Abbildung 5.2.-1 zeigt, sind die Einflüsse der einzelnen Teilkonstrukte des Handlungsspielraums recht unterschiedlich.

Das Ergebnis bezüglich des Entscheidungsspielraums ist wenig erstaunlich. Benutzer, die im Rahmen ihrer Aufgabenerfüllung Freiräume haben, fühlen sich von der ADV weniger bedroht, schätzen die Arbeitsorganisation positiver ein, sind weniger enttäuscht und

1) Vgl. Kapitel 4.2.1.(6), Tabelle 4.2.1.-8.

2) Der Wert von 18.5 % kommt ebenso wie einige der übrigen in der Abbildung 5.2.-1 aufgeführten und im folgenden zu diskutierenden Varianzen durch Quadrierung der Korrelationskoeffizienten zustande; die Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten werden quadriert, sofern keine multiplen Korrelationskoeffizienten und darauf basierende Varianzen aus der multivariaten Analyse zur Verfügung stehen; vgl. zu den Korrelationskoeffizienten Kapitel 4.2.1.(6), Tabelle 4.2.1.-8.

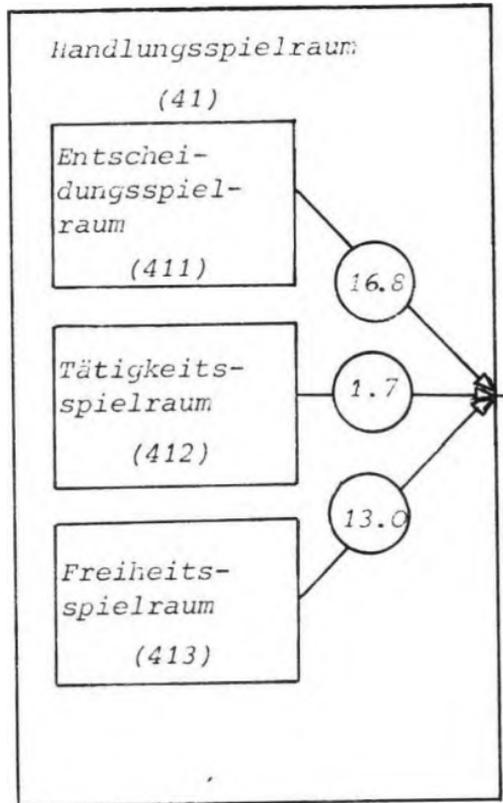
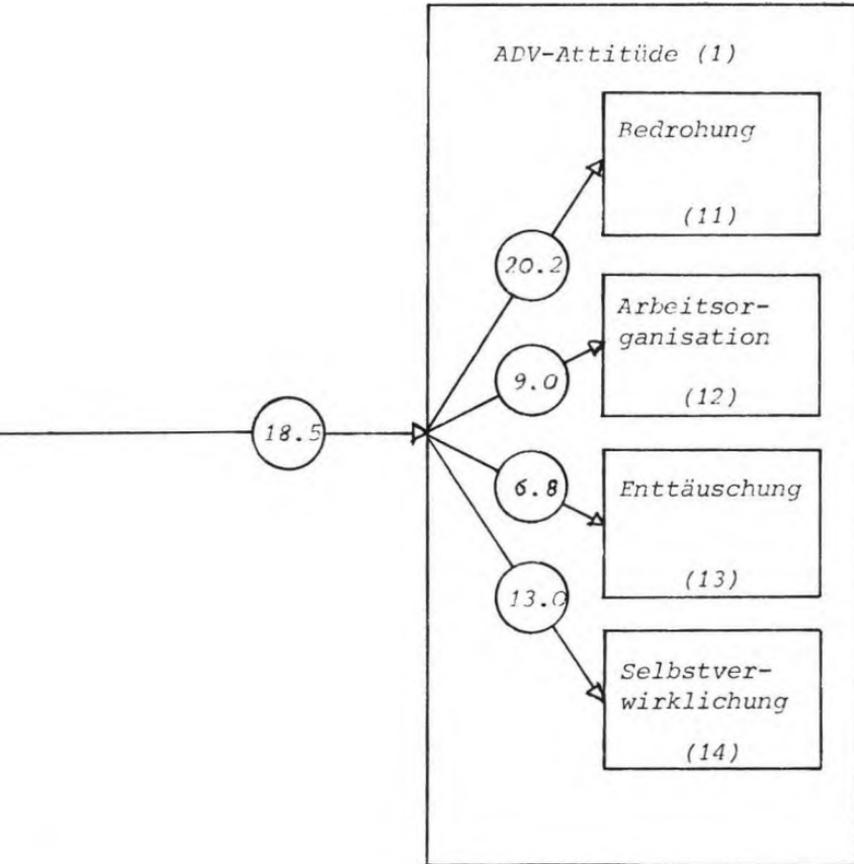


Abbildung 5.2.-1: Der Einfluß d



es Handlungsspielraums auf die ADV-Attitüde

glauben, sich aufgrund der ADV besser selbst verwirklichen zu können. Aufgrund dieser Ergebnisse muß man annehmen, daß ein großer Entscheidungsspielraum bei der Mehrzahl der Benutzer von Computeranwendungen als erwünscht gelten kann.¹⁾ Sofern dieses Bedürfnis daher erfüllt wird, kommt es zu positiven Einstellungen gegenüber der ADV. Einstellungstheoretisch ist dieses Phänomen mit der expressiven Funktion von Attitüden erklärbar, nach der eine neu gebildete (ADV-Attitüde) mit einer bereits bestehenden Einstellung (positive Einstellung gegenüber großen Entscheidungsspielräumen) in Einklang zu stehen hat²⁾:

Ergebnis (52-1) Die Einstellung zur ADV ist zu einem erheblichen Teil eine Funktion des erfüllten Wunsches nach Entscheidungsspielräumen der Benutzer von Computeranwendungen.

Auf den ersten Blick unerklärlich sind die Ergebnisse bezüglich des Tätigkeits- und des Freiheitsspielraums. Mit 1.7 % erklärter Varianz kann die ADV-Attitüde als unabhängig vom Tätigkeitsspielraum bezeichnet werden, während der Freiheitsspielraum mit 13.0 % einen dem Entscheidungsspielraum fast gleichgestellten Einfluß auf die ADV-Attitüde ausübt. Dieses Ergebnis ist umso erstaunlicher, als der Tätigkeitsspielraum zu immerhin fast 15 %, der Freiheitsspielraum dagegen mit 6.8 % nur unerheblich durch die Informationstechnik determiniert wird. Dagegen ist der Einfluß auf die Arbeitszufriedenheit genau umgekehrt - wie im nächsten Abschnitt gezeigt werden kann. Der Tätigkeitsspielraum wirkt erheblich, der Freiheitsspielraum dagegen kaum auf die allgemeine Arbeitszufriedenheit.

1) Daß dies keineswegs selbstverständlich ist, belegen die bei verschiedenen Personengruppen ermittelten unterschiedlichen Bedürfnisschwerpunkte in Hinsicht auf Bezahlung, Arbeitsinhalt, Entscheidungsspielräume, Betriebsklima etc.; vgl. z.B. Sand/Arbeitszufriedenheit/47 ff.

2) Vgl. zur Funktion von Attitüden allgemein die Ausführungen in Kapitel 2.2.3. dieser Arbeit.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, daß die Begrenzungen des Handlungsspielraums unterschiedlich zugeordnet werden. Während eine Routinisierung der Tätigkeit von den Benutzern offensichtlich in der Mehrzahl nicht der ADV angelastet wird, wirkt sie sich auf die allgemeine Arbeitszufriedenheit durchaus negativ aus. Dagegen wird eine Begrenzung des Freiheitsspielraums nicht als abträglich in bezug auf die Arbeitszufriedenheit empfunden ¹⁾, wird jedoch der ADV angelastet. ²⁾ Diese Interpretation würde die Bedeutung verschiedener Strategien zur Beschränkung von Handlungsspielräumen unterstreichen. ³⁾ Die Art und Weise der Begrenzung hat offensichtlich einen erheblichen Einfluß auf die Zuordnung der Benutzer:

Ergebnis (52-2) Dynamik oder Routine der Tätigkeit werden, obwohl tatsächlich zu einem erheblichen Teil von der Informationstechnik bestimmt, von den Benutzern von Computeranwendungen nicht der ADV zugeschrieben und wirken sich demnach auch nicht auf die Einstellungen zur ADV aus.

Ergebnis (52-3) Eine Begrenzung des Freiheitsspielraums wird offensichtlich, obwohl nur zu einem geringen Teil von der Informationstechnik bestimmt, von den Benutzern von Computeranwendungen der ADV zugeschrieben und wirkt sich somit auf die Einstellungen zur ADV aus.

Bei der Gestaltung computergestützter Informationssysteme kommt nach diesen Ergebnissen den Strategien zur Vorgabe von Handlungs-

1) Es könnte sein, daß der Freiheitsspielraum wie ein dissatisfier im Sinne von Herzberg wirkt, d.h. nur bei Fehlen Unzufriedenheit, bei Vorhandensein jedoch nicht Zufriedenheit erzeugt, wodurch in der hier verfolgten bipolaren Konzeptualisierung der Arbeitszufriedenheit geringe Korrelationskoeffizienten entstehen würden. Eine Überprüfung dieser These ist wegen der grundsätzlich anderen Konzeptualisierung im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich; vgl. dazu auch Kapitel 3.2. und die dort angegebene Literatur.

2) Vgl. dazu auch die Ergebnisse der trivariaten Analysen in Kapitel 4.3.3.

3) Vgl. dazu grundsätzlich Kieser, Kubicek/Organisation/352 f.

spielräumen und den daraus resultierenden Reaktionen der personellen Aktionsträger eine erhebliche Bedeutung zu.

Die Wirkungen des Handlungsspielraums auf die Teilkonstrukte der ADV-Attitüde sind recht unterschiedlich. Eindeutig weniger bedroht durch die ADV fühlen sich Benutzer mit einem größeren Handlungsspielraum. Diese Mitarbeiter sehen ihre Aufgaben nunmehr nicht mehr weiter programmierbar und daher den Arbeitsplatz sowie ihr Aufgabengebiet nicht gefährdet. Umgekehrt müssen Benutzer mit einem geringen Handlungsspielraum bei einer weiteren Ausdehnung der ADV ihre Stellung im Arbeitsprozeß als gefährdet ansehen. Dies schlägt sich in dem Gefühl einer größeren Bedrohung nieder. Analog dazu sehen Benutzer mit einem größeren Handlungsspielraum auch eher Möglichkeiten zum Aufstieg und zur Selbstverwirklichung, wogegen Benutzer mit einem kleineren Handlungsspielraum in dieser Beziehung u.U. aufgrund der bereits gemachten negativen Erfahrungen durchaus skeptischer reagieren. Die Enttäuschung über die ADV ist wie die erklärte Varianz zeigt, weniger vom Handlungsspielraum des Benutzers abhängig. Auch die Einschätzung der Arbeitsorganisation erfolgt nur begrenzt nach den Handlungsspielräumen der Benutzer.

Der insgesamt recht starke positive Zusammenhang zwischen der ADV-Attitüde und dem Handlungsspielraum kann auf zweierlei Weise erklärt werden: Einmal kann in einer dynamischen Betrachtung eine positive ADV-Attitüde als Ergebnis einer Vergrößerung des Handlungsspielraums des Benutzers aufgrund der Systemanwendung angesehen werden. In diesem Fall wäre die ADV-Attitüde eine dauernde Haltung der Dankbarkeit, die mit der utilitaristischen Funktion von Einstellungen verglichen werden kann.¹⁾ Daneben kann eine positive Einstellung zur ADV bei großen Handlungsspielräumen jedoch auch in einer eher statischen Betrachtung auf den größeren Erfahrungshori-

1) Vgl. zu den Funktionen von Einstellungen die grundsätzlichen Ausführungen in Kapitel 2.2.3.

zont dieser Benutzer zurückgeführt werden. Große Handlungsspielräume sind in der Regel mit einem höheren sozialen Status, besserer Bildung, einem größeren Weitblick etc. verbunden, die dann zu einer positiveren ADV-Attitüde führen. Diese Erklärung entspricht der expressiven Funktion von Einstellungen, nach der Attitüden mit grundlegenden Werthaltungen in Einklang gebracht werden.

Der starke Einfluß der hier unter dem Begriff des Handlungsspielraums zusammengefaßten, auf das Individuum bezogenen organisatorischen Merkmale für die Erklärung von ADV-Attitüden macht deutlich, daß die Gestaltung benutzeradäquater Informationssysteme nicht lediglich ein Problem der optimalen Gestaltung von Interfaces oder der optimalen Arbeitsteilung zwischen Mensch und Computer darstellt. ¹⁾ Auch der einfache Bezug auf die Bedürfnisse und Motivationen der Benutzer reicht für die Gestaltung benutzeradäquater Systeme keineswegs aus. ²⁾ Vielmehr ist offensichtlich die mit der Systemgestaltung verbundene allgemeine Gestaltung der Organisationsstruktur für die positive oder negative Einstellung der Benutzer mit von entscheidender Bedeutung:

Ergebnis (52-4) Die Einbettung des Systemgestaltungsprozesses in die Gestaltung der allgemeinen Organisationsstruktur ist für die Einstellung der Benutzer gegenüber der ADV mit konstituierend.

Dieses Ergebnis stützt all diejenigen Auffassungen, die den Systemgestaltungsprozeß nicht nur als ein informationstechnisches Problem auffassen, sondern darin insbesondere auch eine organisatorische Aufgabe sehen. ³⁾ Darüberhinaus wird verdeutlicht, daß über

1) Die Ansätze, die auf diese Probleme beschränkt Benutzeradäquanz diskutieren, wurden als humantechische Ansätze bezeichnet; vgl. Kapitel 2.1.2. dieser Arbeit.

2) Vgl. dazu etwa Kirsch, Kieser/Benutzeradäquanz/394 ff.

3) Vgl. etwa Kieser, Kubicek/Organisationsstruktur/450 ff., Kubicek/Informationstechnologie/insbesondere 342 ff., Seibt/Betriebsinformatik/582 ff., Szyperski/Forschungsstrategien/148 sowie Szyperski u.a./Management-Informationssysteme/50.

derartige organisatorische Gestaltungsparameter auch wesentlich motivationale Aspekte berührt werden. Als Objekte der Systemgestaltung wurden Informationstechnik, Organisationsstruktur und Personen bezeichnet. Grundsätzlich kann durch die hier vorgetragenen Ergebnisse gezeigt werden, daß Personen nicht nur durch benutzerbezogene Maßnahmen im Zuge der Implementierung ¹⁾ beeinflusst werden, sondern daß es gerade Strukturen sind, die positive Wirkungen im sozialpsychischen Bereich des Benutzers mit sich bringen.

5.2.2. Die Wirkung unterschiedlicher Handlungsspielräume auf die Arbeitszufriedenheit der Benutzer

Zahlreiche Autoren heben teilweise mit Bezug zu empirischem Material hervor, daß die Arbeitszufriedenheit stark an den Handlungsspielraum der Aktionsträger gebunden ist. Insbesondere werden dabei der Entscheidungs- und der Tätigkeitsspielraum betont. Die meisten Autoren kommen zu dem Schluß, daß mit wachsendem Handlungsspielraum auch die Arbeitszufriedenheit steigt. ²⁾ Diese These erfährt durch die Daten der eigenen empirischen Untersuchung eine starke Bestätigung. Mit Hilfe des Handlungsspielraums sind bereits 31.4 % der Arbeitszufriedenheit erklärbar (vgl. Abbildung 5.2.-2). Der Handlungsspielraum muß daher als der stärkste Einflußfaktor der Arbeitszufriedenheit angesehen werden. Bezogen auf die Teilkonstrukte ist diese Aussage jedoch zu modifizieren:

Ergebnis (52-5) Mit zunehmendem Entscheidungs- und/oder Tätigkeitsspielraum empfinden Benutzer von Computeranwendungen eine größere Arbeitszufriedenheit.

1) Vgl. etwa Gerl/Analyse/282 ff., der lediglich auf die benutzerbezogene Maßnahmen der Einstellungsänderung nennt, jedoch eine Systemgestaltung, die negative Einstellungen verhindert, nicht diskutiert.

2) Vgl. etwa Aiken, Hage/Alienation/497 ff., Bierfelder/Mitbestimmung/19, Child/Enterprise/93, von Rosenstiel/Grundlagen/320 f., der die Ergebnisse zahlreicher Studien zusammenfaßt, Shepard/Specialization/193 sowie Westländer/Diskussionsbeitrag/507 ff.

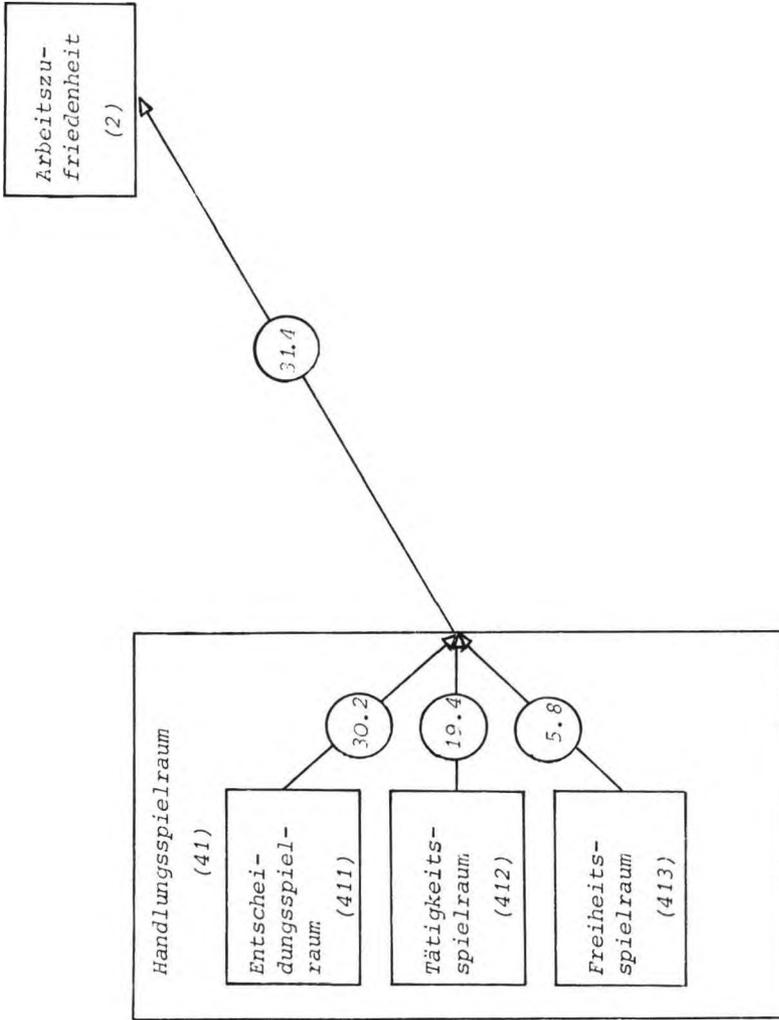


Abbildung 5.2.-2:

Der Einfluß des Handlungsspielraums auf die Arbeitszufriedenheit

Dieses Ergebnis entspricht der Mehrzahl der bisher berichteten Erfahrungen. ¹⁾

Wie durch die niedrigen Korrelationskoeffizienten im Rahmen der bivariaten Analyse bereits angedeutet und wie aufgrund der trivariaten Auswertung bei Kontrolle der ADV-Attitüde erwiesen, steht der Freiheitsspielraum in keiner Beziehung zur Arbeitszufriedenheit ²⁾:

Ergebnis (52-5) Die Arbeitszufriedenheit ist vom Freiheitsspielraum weitgehend **u n a b h ä n g i g**.

Eine Eingrenzung des Handlungsspielraums durch betriebsinterne soziale Normen belastet nach diesem Ergebnis die Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen nicht. Ein derartiges Ergebnis muß insofern als wesentlich erachtet werden, als es bedeutende Auswirkungen auf die Diskussion um Veränderungen von Handlungsspielräumen durch die Bildung teilautonomer Gruppen mit sich bringt. Offensichtlich wirken sich Einschränkungen im Handlungsspielraum nicht negativ auf die Arbeitszufriedenheit aus, wenn sie durch soziale Normen bewirkt sind, die allgemein - sei es traditionell oder aus Einsicht - akzeptiert werden. Damit wird erneut die bereits im Zuge der Diskussion um das Verhältnis zwischen Tätigkeitsspielraum und ADV-Attitüde hervorgehobene Bedeutung der verschiedenen Formen zur Begrenzung von Handlungsspielräumen sichtbar.

1) Abweichendes berichtet z.B. Lyons/Role Clarity/99 ff., der bezogen auf Krankenschwestern eine positive Beziehung zwischen der Genauigkeit der Vorgabe organisatorischer Regelungen und der Arbeitszufriedenheit feststellt. Gaitanides/Arbeitsorganisation/81 f. sieht die Arbeitszufriedenheit insbesondere abhängig vom Grad der Arbeitsteilung einer vorher ausgeübten Tätigkeit, d.h. von der Veränderungsrichtung des Handlungsspielraums, eine These, die hier wegen des statischen Charakters der Studie nicht überprüft werden kann.

2) Vgl. Kapitel 4.2.2.(6), Tabelle 4.2.2.-9 sowie Kapitel 4.3.3., Tabelle 4.3.3.-3.

5.2.3. Zusammenfassung

Eine Zusammenfassung der bisher getrennt diskutierten Auswirkungen des Handlungsspielraums ergibt das in Abbildung 5.2.-4 dargestellte Teilmodell "Handlungsspielraum - U". Dieses Teilmodell präzisiert, inwieweit ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit durch den Handlungsspielraum determiniert werden. Der Handlungsspielraum der Benutzer als Merkmal für die auf das Individuum bezogene Freiheit von Regelungen und Normen, die in erster Linie durch Organisations- und Systemgestalter gesetzt werden, erweist sich nach den vorliegenden Ergebnissen als wesentlichster Erklärungsfaktor sowohl für die ADV-Attitüde als auch für die Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen.

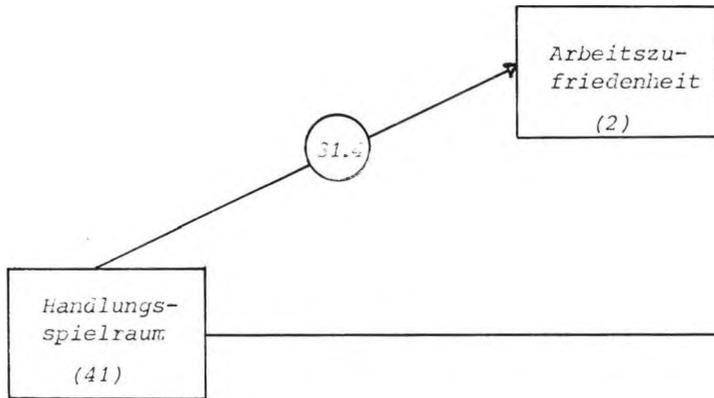
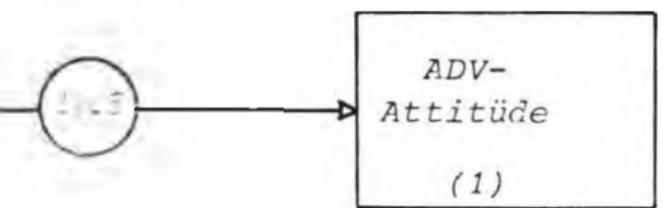


Abbildung 5.2.-3: Teilmodell "Handlungsspielraum-U"



5.3. Teilmodell "Person"

Im nunmehr zu präzisierenden Teilmodell "Person" ist der Einfluß personeller Merkmale auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit zu spezifizieren, nachdem die Wirkungen unterschiedlicher personaler Merkmale auf den Handlungsspielraum bereits im Teilmodell "Handlungsspielraum - A" mitdiskutiert worden sind. Wie die Literaturanalyse im zweiten Kapitel gezeigt hat, werden im Zusammenhang mit der Einstellung zur ADV insbesondere immer wieder personale Merkmale als Einflußgrößen genannt.¹⁾

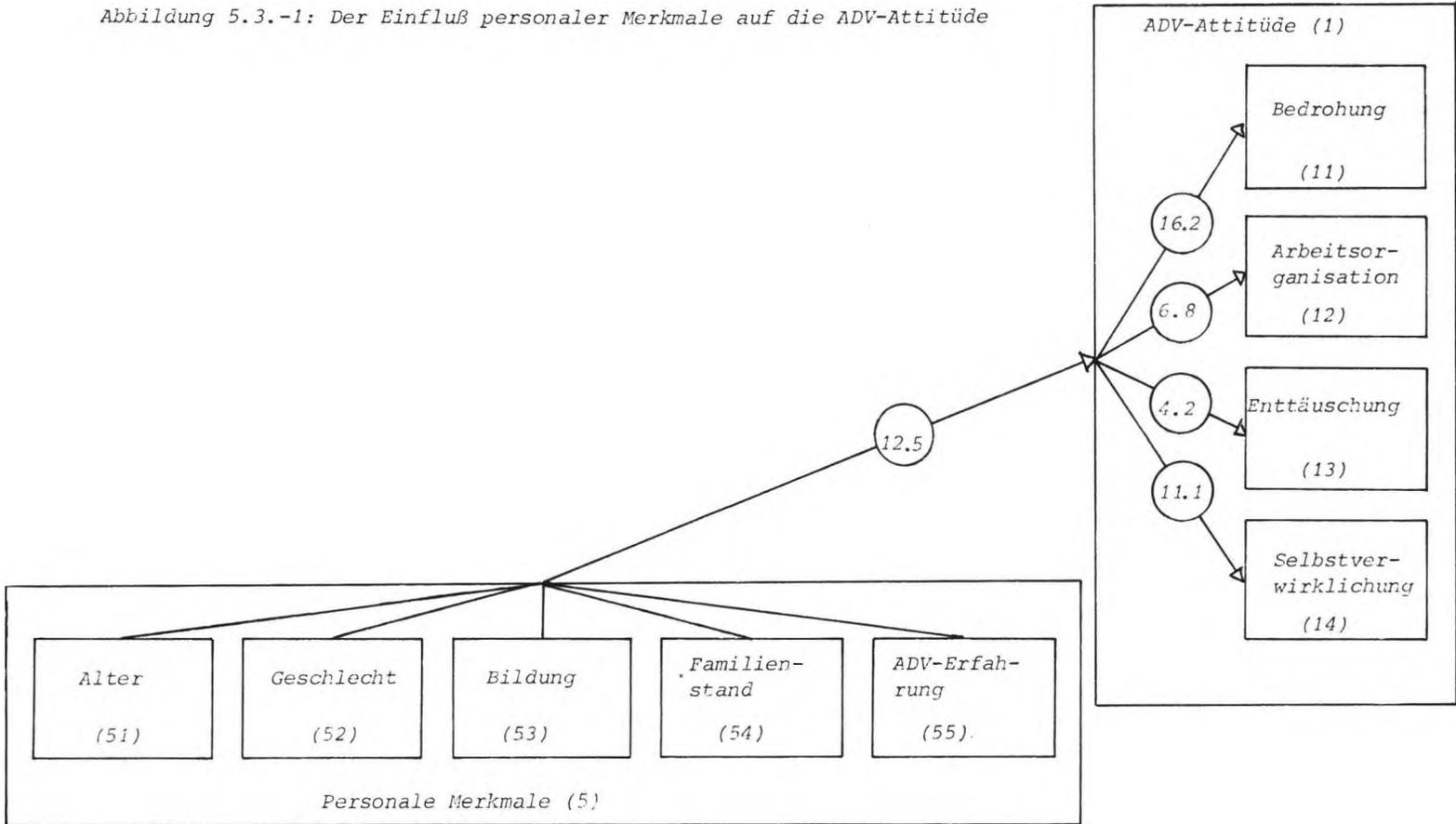
5.3.1. Die Wirkung unterschiedlicher personaler Merkmale auf die Einstellung der Benutzer zur ADV

Im Gegensatz zu der großen Bedeutung, die personalen Merkmalen in Hinsicht auf die Einstellungen zur ADV eingeräumt wird, deuten die Ergebnisse der empirischen Untersuchung eher darauf hin, daß personale Merkmale für die Bildung von ADV-Attitüden eine untergeordnetere Stellung einnehmen. Die Abbildung 5.3.-1 zeigt, daß alle erhobenen personalen Merkmale 12.5 % der Varianz erklären können, wobei die Bedeutung für die einzelnen Teilkonstrukte der ADV-Attitüde recht unterschiedlich ist. Während die Einschätzung der Arbeitsorganisation und die Enttäuschung über die ADV von persönlichen Charakteristika relativ unabhängig sind, ist das Gefühl der Bedrohung durch die ADV und die Einschätzung der Selbstverwirklichung mit Hilfe der ADV zu einem erheblichen Prozentsatz durch personale Merkmale determiniert. Das deutet darauf hin, daß die Einstellung bezüglich dieser Teilkonstrukte stärker vom sozialen Hintergrund der Benutzer mit beeinflußt wird. Diese Aussagen sind jedoch bezogen auf die einzelnen personalen Merkmale zu spezifizieren, da deren Bedeutung durchaus sehr unterschiedlich ausfällt.²⁾

1) Vgl. dazu etwa die Summe der Nennungen am Schluß der Tabelle 2-1 in Kapitel 2.3.1.

2) Vgl. dazu die Ergebnisse der bi- und trivariaten Analyse in Kapitel 4.2.1.(6), Tabelle 4.2.1.-8 und 4.2.1.-9 sowie Kapitel 4.3.1.(6), Tabelle 4.3.1.-8.

Abbildung 5.3.-1: Der Einfluß personaler Merkmale auf die ADV-Attitüde



(1) Alter

Das Alter wird in der Literatur am häufigsten als Einflußfaktor der ADV-Attitüde angesehen.¹⁾ Dabei wird mehrheitlich die Ansicht vertreten, daß ältere Mitarbeiter aufgrund der Inflexibilität gegenüber Neuerungen negativere Einstellungen zur ADV entwickeln als jüngere. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung stützen diese These keineswegs. Vielmehr deuten fast alle Korrelationskoeffizienten darauf hin, daß keine Beziehung zwischen der ADV-Attitüde und dem Alter der Benutzer besteht. Daß es sich hierbei nicht um ein Forschungsartefakt handelt, wird einmal durch die ausreichende Repräsentierung auch älterer Benutzer in der Stichprobe bestätigt.²⁾ Mithin kann nicht angenommen werden, daß ältere Mitarbeiter in den untersuchten Betrieben in einem geringeren Ausmaß zu Benutzern von Computeranwendungen gemacht worden sind. Zum anderen wird dieses Ergebnis durch die trivariate Analyse gestützt. Aufgrund der mit den totalen identischen partiellen Korrelationskoeffizienten kann nicht angenommen werden, daß etwa ein grundsätzlich negativer Einfluß des Alters auf die ADV-Attitüde durch einen größeren Handlungsspielraum älterer Benutzer konterkariert worden wäre.³⁾ All diese Überlegungen führen dazu, die These von der negativeren ADV-Attitüde älterer Benutzer entweder als ein sehr resistentes Vorurteil⁴⁾ zurückzuweisen, oder zumindest für Benutzer des Jahres 1974 als nicht mehr zutreffend zu charakterisieren⁵⁾:

-
- 1) Vgl. dazu Tabelle 2-1 sowie die Ausführungen in Kapitel 2.3.5. dieser Arbeit.
 - 2) Vgl. dazu Kapitel 3.5.1.(1).
 - 3) Vgl. die partiellen Korrelationen in Kapitel 4.3.1.(3).
 - 4) Dieses Vorurteil macht sich auch bei der Interpretation von empirischen Ergebnissen bemerkbar; vgl. etwa Jaeggi, Wiedemann /Angestellte/158: "Unter den älteren Angestellten sind auch die meisten Gegner der Automatisierung (im Büro, d.V.) zu finden. Die Korrelation der Aussagen zu unseren bereits genannten Fragen mit den Altersgruppen deutet dies nur in geringem Maß an ..." (Hervorhebung nicht im Original).
 - 5) Vgl. jedoch auch bereits die gleichlautenden Ergebnisse bei Marenco/Effects/, Miller/Acceptance/ und Weinberg/Experiences/.

Ergebnis (53-1) Die Einstellung der Benutzer vor Computeranwendungen zur ADV ist generell vom Alter unabhängig.

Lediglich bezogen auf die Teilkonstrukte Enttäuschung und Selbstverwirklichung bestehen leichte negative Korrelationen, die andeuten, daß ältere Benutzer von der ADV tendenziell eher enttäuscht sind. Offensichtlich werden hier teilweise Erwartungen gehegt, die nicht erfüllt werden können.¹⁾ Bezüglich der Selbstverwirklichung aufgrund der ADV sind ältere Benutzer ebenfalls tendenziell leicht skeptischer. Dies dürfte allerdings eher darauf zurückzuführen sein, daß ältere Mitarbeiter generell keine großen Hoffnungen in bezug auf ihre Karriere mehr hegen dürften, mithin auch von der ADV keine entscheidenden Impulse in dieser Hinsicht mehr erwarten. Insgesamt sind diese Tendenzen jedoch so schwach ausgeprägt, daß an dem Ergebnis (53-1) festgehalten werden muß.

(2) Geschlecht

Bezogen auf das Geschlecht wird von der Mehrheit der Autoren die Ansicht vertreten, daß weibliche Benutzer negativere Einstellungen zur ADV entwickeln als männliche.²⁾ Die bivariate Analyse bestätigt diese These zwar.³⁾ Aufgrund der trivariaten Auswertung ergibt sich jedoch, daß weibliche Benutzer nicht aufgrund ihres Geschlechts, sondern wegen der von ihnen gehaltenen Positionen mit geringeren Handlungsspielräumen negativere ADV-Attitüden aufweisen⁴⁾:

Ergebnis (53-2) Die Einstellungen der Benutzer vor Computeranwendungen zur ADV ist vom Geschlecht unabhängig.

1) Vgl. dazu etwa das Ergebnis bei Schiefer/Datenverarbeitung/68, nach dem ältere Angestellte den Computer eher mit einem Elektronengehirn vergleichen, d.h. mystische Vorstellungen mit ihm verbinden.

2) Vgl. Tabelle 2-1 sowie Kapitel 2.3.4.(2).

3) Vgl. Kapitel 4.2.1.(6), Tabelle 4.2.1.-9.

4) Vgl. Kapitel 4.3.1.(6), Tabelle 4.3.1.-8.

Das Geschlecht wirkt somit nur mittelbar über den Handlungsspielraum auf die ADV-Attitüde, ein Zusammenhang der bezogen auf die Arbeitszufriedenheit ebenfalls festzustellen sein wird. ¹⁾

(3) Bildung

Dem Bildungsniveau wird ein recht unterschiedlicher Einfluß auf die ADV-Attitüde zugeschrieben. ²⁾ In der Regel wird erwartet, daß ein höheres Bildungsniveau sich positiv auf die Einstellungen zur ADV auswirkt. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung bestätigen diese These, wenn auch nicht sehr eindrucksvoll. ³⁾ Die tri-variate Analyse erbringt darüberhinaus, daß ein wesentlicher Teil des Einflusses der Bildung über den Handlungsspielraum gefiltert wird, d.h. Benutzern, denen es nicht gelingt, ihre bessere Bildung in größere Handlungsspielräume umzusetzen, weisen auch nur noch sehr bedingt eine positive ADV-Attitüde auf ⁴⁾:

Ergebnis (53-3) Es besteht nur eine leichte Tendenz, nach der höhere Schulbildung der Benutzer zu einer positiveren Einstellung zur ADV führt. Ein Großteil dieses Einflusses wird darüberhinaus nur im Zusammenhang mit entsprechenden Handlungsspielräumen wirksam.

Eine Differenzierung dieser Aussage bezogen auf die einzelnen Teilkonstrukte der ADV-Attitüde erbringt insbesondere ein geringes Gefühl der Bedrohung bei hohem Bildungsniveau, keinen Unterschied hinsichtlich der Einschätzung der Arbeitsorganisation und leichte Tendenzen für eine geringere Enttäuschung und die Einschätzung besserer Chancen der Selbstverwirklichung bei höherem Bildungsniveau.

1) Vgl. dazu die Ausführungen im nächsten Abschnitt.

2) Vgl. Tabelle 2-1 sowie Kapitel 2.3.4.(3).

3) Vgl. Kapitel 4.2.1.(6), Tabelle 4.2.1.-8.

4) Vgl. Kapitel 4.3.1.(3), Tabelle 4.3.1.-4.

(4) Familienstand

Inbesondere die 7 verwitweten Benutzer weisen eine extrem negative ADV-Attitüde auf, für die es anhand des Datenmaterials und der durchgeführten Analysen keine hinreichende Erklärung gibt. Wegen der geringen Zahl dieser Benutzer in der Stichprobe wurde der Frage auch nicht weiter nachgegangen. Insgesamt ist festzustellen, daß zwar teilweise statistische Zusammenhänge zum Familienstand der Benutzer bestehen, diese Variable jedoch weder plausible Erkenntnisse hinsichtlich der ADV-Attitüde noch bezogen auf die Arbeitszufriedenheit oder den Handlungsspielraum zu liefern vermag. ¹⁾ Die Aufnahme dieser Variablen in das Forschungsdesign muß daher nachträglich als nicht ausreichend begründet angesehen werden. Dieses Ergebnis gilt es im Sinne einer auch auf fehlgeschlagenen Ansätzen aufbauenden empirischen Forschung nicht zu untercrücken, sondern im Gegenteil klar herauszuheben. ²⁾

(5) ADV-Erfahrung

Neben der Bildung ist insbesondere die Erfahrung der Benutzer mit ADV-Anwendungen ein Einflußfaktor der ADV-Attitüde. Dabei ist festzustellen, daß mit zunehmender ADV-Erfahrung das Gefühl der Bedrohung durch die ADV abnimmt, mehr Chancen für eine Selbstverwirklichung bei der Arbeit mit der ADV gesehen werden und die Arbeitsorganisation positiver eingeschätzt wird. Dagegen ist erstaunlicherweise die Enttäuschung über die ADV von der zeitlichen Beschäftigung mit ADV-Anwendungen relativ unabhängig. Erfahrene wie unerfahrene Benutzer von ADV-Anwendungen sind demnach gleichermaßen Enttäuschungen hinsichtlich der ADV ausgesetzt. ³⁾ Wie noch zu diskutieren sein wird, ist die Enttäuschung über die ADV insbesondere eine Funktion der Partizipation bei der Systemgestaltung. ⁴⁾

1) Vgl. bereits die Ausführungen in Kapitel 4.2.1.(f), 4.2.2.(c), 4.2.3.(6) sowie Kapitel 4.3.1.(f) und 4.3.2.(6).

2) Vgl. zu den vielfältigen Forderungen, auch Fehlschläge bei empirischen Arbeiten zu publizieren, etwa Kuticek/Organisationsforschung/76 oder Wossidlo/Realtheorien/484.

3) Vgl. Kapitel 4.2.1.(f), Tabelle 4.2.1.-8.

4) Vgl. Teilmodell "Systemgestaltung", Kapitel 5.4.

Offensichtlich werden im Verlauf dieses Prozesses Erwartungen geweckt, die sich bei erfahrenen wie unerfahrenen Benutzern gleichermaßen auswirken.

Die Höhe der Korrelationskoeffizienten läßt insgesamt auf einen teilweise determinierenden Einfluß der ADV-Erfahrung auf die ADV-Attitüde schließen:

Ergebnis (53-4) Es besteht eine leichte Tendenz, nach der Benutzer, die bereits länger mit der ADV zusammenarbeiten, eine positivere Einstellung zur ADV aufweisen.

Im Gegensatz zur Bildung wird dieser Einfluß jedoch nicht zu einem großen Teil über den Handlungsspielraum der Benutzer vermittelt, sondern wirkt direkt auf die ADV-Attitüde. ¹⁾

5.3.2. Die Wirkung unterschiedlicher personaler Merkmale auf die Arbeitszufriedenheit

Der Einfluß unterschiedlicher personaler Merkmale auf die Arbeitszufriedenheit ist mit insgesamt 5.4 % erklärter Varianz äußerst gering (vgl. Abbildung 5.3.-2). Der Einfluß der ADV-Erfahrung und des Geschlechtes auf die Arbeitszufriedenheit verschwindet darüberhinaus noch bei Kontrolle des Handlungsspielraums. ²⁾ Personale Merkmale stehen daher nicht mit der Arbeitszufriedenheit der Benutzer in Verbindung:

Ergebnis (53-5) Unterschiede in der Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen lassen sich nicht auf personale Merkmale wie Alter, Geschlecht, Bildung und ADV-Erfahrung zurückführen.

1) Vgl. Kapitel 4.3.1.(6), Tabelle 4.3.1.-8.

2) Daß Unterschiede in der Arbeitszufriedenheit keineswegs geschlechtsspezifisch sind, sondern sich auf unterschiedliche Handlungsspielräume zurückführen lassen, wird vielfach empirisch bestätigt; vgl. etwa Hulin, Smith/Job Satisfaction/88 ff., Sand/Arbeitszufriedenheit/45 f., Zink/Arbeitsmotivation/317, 439 sowie für die DDR Stollberg/Arbeitszufriedenheit/29.

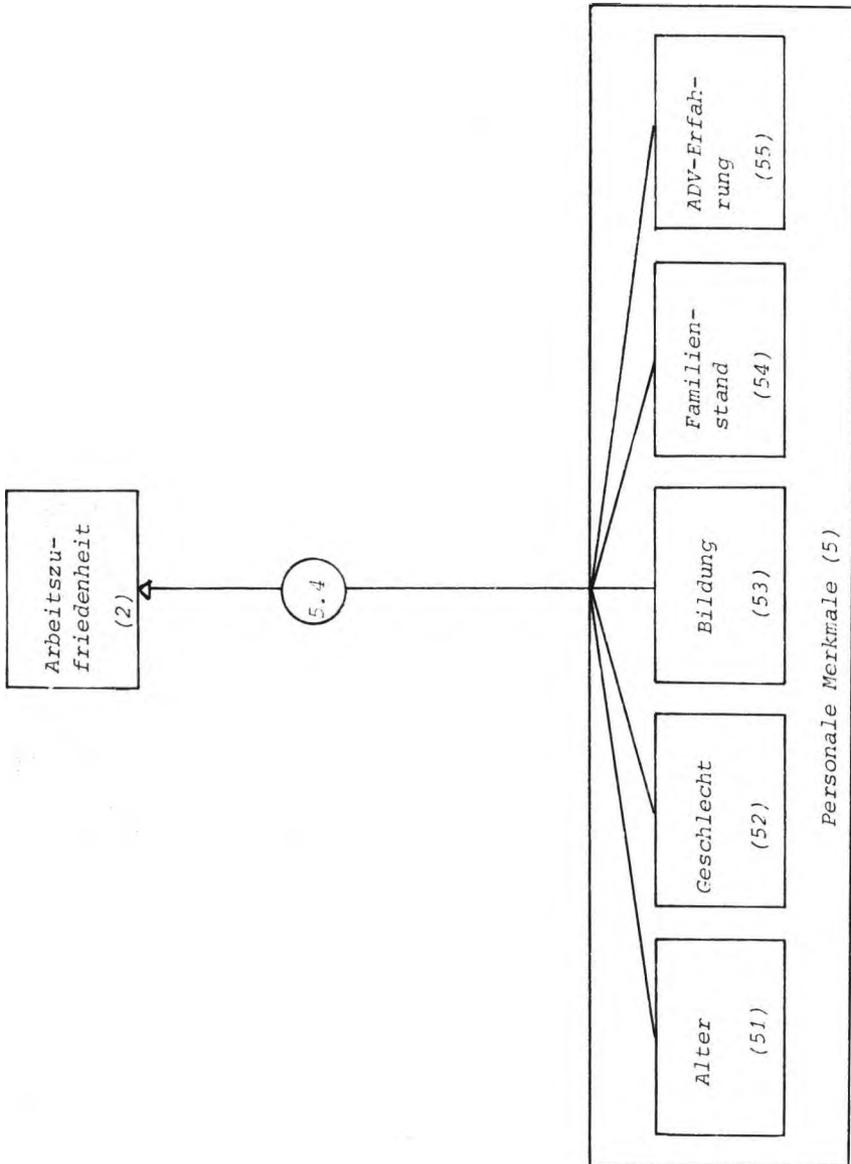


Abbildung 5.3.-2:

Der Einfluß personaler Merkmale auf die Arbeitszufriedenheit

5.3.3. Zusammenfassung

Das Teilmodell "Person" weist zusammenfassend aus, daß personale Merkmale nur zum Teil direkt auf die ADV-Attitüde Einfluß nehmen. Ein wesentlicher Teil dieses Einflusses läuft über die Handlungsspielräume der Benutzer. Bezogen auf die Arbeitszufriedenheit ist festzustellen, daß der hier bestehende geringe Einfluß gänzlich über den Handlungsspielraum vermittelt wird (vgl. Abbildung 5.3.-3). Insgesamt muß insbesondere mit dem Blick auf die in der Literatur vertretenen Auffassungen festgehalten werden, daß personale Merkmale nur in einem relativ geringen Ausmaß Einfluß auf die ADV-Attitüde nehmen:

Ergebnis (53-6) Die Bedeutung personaler Merkmale wie Alter, Geschlecht, Bildung und ADV-Erfahrung auf die Einstellung der Benutzer von Computeranwendungen zur ADV wird in der Regel überschätzt.

Das Herausstellen dieser Größen mag in den relativ problemlosen Konzeptualisierungsmöglichkeiten begründet sein. Dies führt zu einer häufigen Aufnahme personaler Merkmale in empirische Forschungsdesigns verbunden mit dem Eindruck ihrer inhaltlichen Relevanz. Mit diesem Ergebnis wird daher die Notwendigkeit unterstrichen, Fragestellung und empirische Bearbeitung eines Problemereiches eher an inhaltlichen Kriterien und weniger an Operationalisierungsmöglichkeiten von Variablen auszurichten. ¹⁾

1) Vgl. dazu auch Etzioni, Lehman/Gefahren/.

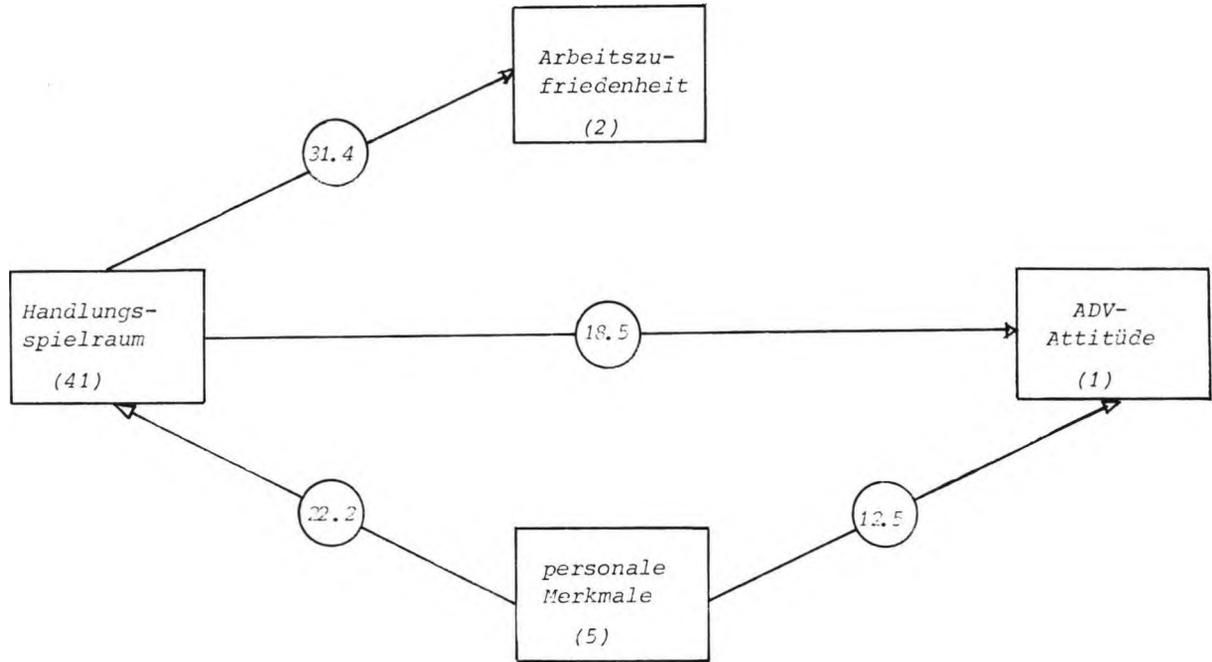


Abbildung 5.3.-3: Teilmodell "Person"

5.4. Teilmodell "Systemgestaltung"

Bezogen auf den umfassenden Prozeß der Systemgestaltung sind für die Untersuchung Variable konzeptualisiert worden, die die Partizipation der zukünftigen Benutzer bei der Systemgestaltung betreffen. Dabei wurde eine Unterscheidung in eine sogenannte passive Partizipation, die sich lediglich auf die Informierung der Benutzer hinsichtlich der auf sie zukommenden neuen Situation beschränkt, und eine aktive Partizipation, die dem Benutzer Möglichkeiten zur Einflußnahme bei der Gestaltung des neuen Systems bietet, vorgenommen. ¹⁾ Insbesondere der frühzeitigen und umfassenden Information der Benutzer wird in der Literatur große Bedeutung beigemessen. Darüberhinaus wird jedoch auch der aktiven Partizipation zunehmend mehr Gewicht eingeräumt. ²⁾

5.4.1. Der Einfluß der Systemgestaltungsmerkmale auf die ADV-Attitüde

Mit insgesamt 17.7 % erklärter Varianz haben die hier konzeptualisierten Systemgestaltungsmerkmale einen beträchtlichen Einfluß auf die ADV-Attitüde. Im Gegensatz zu den bisherigen Beziehungszusammenhängen ist dieser Einfluß auch auf die einzelnen Teilkonstrukte etwa gleich stark (vgl. Abbildung 5.4.-1):

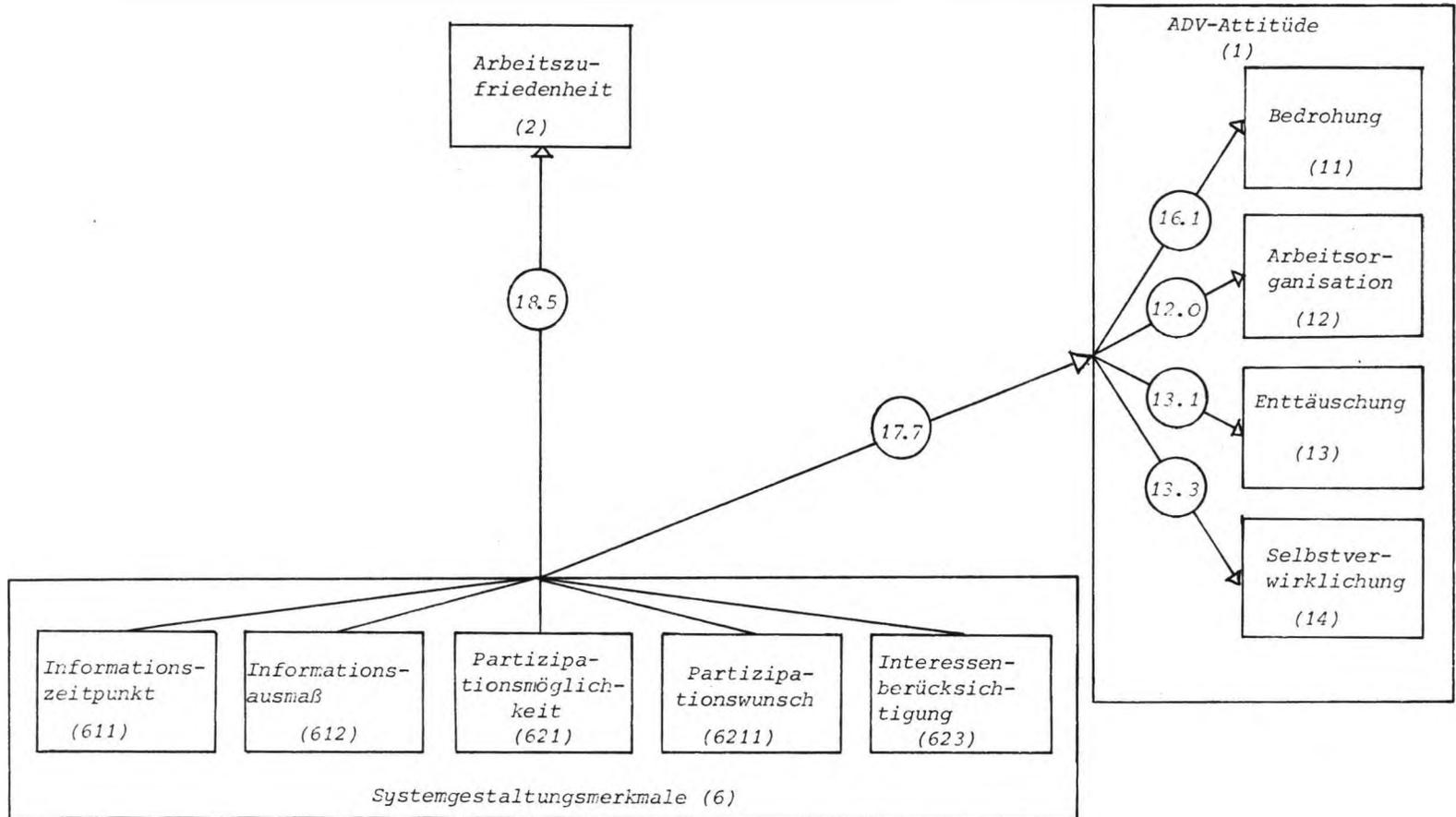
Ergebnis (54-1) Alle Teilkonstrukte der ADV-Attitüde sind von der Partizipation bei der Systemgestaltung gleich stark abhängig.

Mit zunehmender Partizipation wird die ADV als weniger bedrohlich empfunden, die Arbeitsorganisation positiver eingeschätzt, tritt weniger Enttäuschung über die ADV auf und werden mehr Chancen für eine Selbstverwirklichung gesehen. Insgesamt ist der positive Ein-

1) Vgl. Kapitel 3.6. dieser Arbeit.

2) Vgl. Kapitel 2.3.5. sowie Tabelle 2-1.

Abbildung 5.4.-1: Der Einfluß der Systemgestaltungsmerkmale auf ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit



fluß der Partizipation bei der Systemgestaltung auf die Einstellungen der Benutzer zur ADV etwas stärker als bei bisher bekannten empirischen Untersuchungen. ¹⁾

Generell erklärt werden kann dieser Beziehungszusammenhang, wenn man sich die Funktionen von Einstellungen vor Augen führt. ²⁾ Ein Benutzer, der mit Systemspezialisten im Rahmen der Systemgestaltung zusammenarbeitet, wird bei diesen nur dann Anerkennung finden, wenn er grundsätzlich eine positive Einstellung zur ADV hat (utilitaristische Funktion). Darüberhinaus kann er die Teilnahme an der Systemgestaltung vor sich selbst in der Regel nur rechtfertigen, wenn er die ADV für eine gute Sache hält (Ich-Verteidigungs-Funktion) und letztlich übertragen sich positive Einstellungen gegenüber der Partizipation wie beim Entscheidungsspielraum auf die Einstellungen zur ADV (expressive Funktion). Dazu treten - wie die folgende Analyse zeigen wird - Faktoren, die auf objektive Systemverbesserungen gegründet sind.

Betrachtet man die einzelnen Merkmale der Systemgestaltung auch unter Zugrundelegung der trivariaten Analysen getrennt ³⁾, so ist insbesondere ein großer Einfluß des Informationsausmaßes auf den Bedrohungs- und Enttäuschungs-Faktor feststellbar. Weniger der Zeitpunkt als vielmehr das Ausmaß der Information über die zukünftigen Verhältnisse sind geeignet, dem Benutzer die Angst vor der ADV zu nehmen und insbesondere ihn auch vor den Enttäuschungen zu hoch gesteckter Erwartungen zu bewahren. Das Gefühl der Bedrohung und die Enttäuschung über die ADV sind auch immer dann besonders groß, wenn einen Wunsch nach Partizipation bei der Systemgestaltung nicht entsprochen wird. Das nicht erfüllte Bedürfnis nach Beteiligung an den Entscheidungen schlägt sich in negativen Einstellungen zum Objekt der Entscheidung nieder.

1) Vgl. Lucas/Information Systems/64 f.

2) Vgl. dazu die Ausführungen in Kapitel 2.2.3.

3) Vgl. Kapitel 4.2.1.(6), Tabelle 4.2.1.-8 sowie Kapitel 4.3.1.(4), Tabelle 4.3.1.-6.

Wesentlichster Faktor für die ADV-Attitüde im Zusammenhang mit den Systemgestaltungsmerkmalen ist jedoch die Berücksichtigung der Interessen der Benutzer bei der Systemgestaltung. Dies wird insbesondere hinsichtlich des Enttäuschungs-Faktors deutlich, bei dem als einzigem Teilkonstrukt der ADV-Attitüde der Entscheidungsspielraum durch das Merkmal Interessenterücksichtigung vom ersten Platz der Haupteinflußgrößen verdrängt wird ¹⁾:

Ergebnis (54-2) Die Enttäuschung über die ADV wird zu einem grossen Teil im Rahmen der Systemgestaltung vorprogrammiert und zwar insbesondere dann, wenn die Interessen der Benutzer nicht genügend Berücksichtigung finden.

Über die Interessen der Benutzer liegen zwar keine detaillierten Informationen vor. Es kann allerdings vermutet werden, daß diese sich sowohl auf befriedigende als auch auf leistungsfähige Arbeitssituationen richten. Insofern ist anzunehmen, daß Benutzer gerade dann positive Einstellungen zur ADV entwickeln, wenn das System den Benutzer bei seiner Aufgabenerfüllung wirkungsvoll unterstützt.

Aufgrund der Ergebnisse der trivariaten Analysen ist jedoch noch ein weiteres Ergebnis festzuhalten. Die Bedeutung der aktiven Partizipation, wie sie in der Variablen 621 als Möglichkeit, bei der Systemgestaltung Einfluß zu nehmen, zum Ausdruck kommt, ist im Verhältnis zu den anderen Merkmalen der Systemgestaltung relativ gering. Dies vor allem deswegen, weil ihr Einfluß von der Wirkung des Entscheidungsspielraums überlagert wird. ²⁾ Nun sind Partizipationsmöglichkeit und Entscheidungsspielraum ähnliche Konstrukte, die lediglich in der Fristigkeit und dem Objekt der Entscheidung differieren. Aufgrund der partiellen Korrelationen muß festgestellt werden, daß eine kurzfristige, einmalige Partizipation bei

1) Vgl. Kapitel 4.4.2.

2) Vgl. Kapitel 4.3.1.(4), Tabelle 4.3.1.-C.

der Systemgestaltung in Hinsicht auf die ADV-Attitüde nicht erfolgreich ist, sondern nur in Verbindung mit einem allgemeinen auch auf andere Bereiche bezogenen großen Entscheidungsspielraum:

Ergebnis (54-3) Eine auf den Prozeß der Systemgestaltung gerichtete aktive Partizipation führt nur dann zu einer positiven Einstellung der Benutzer gegenüber der ADV, wenn sie mit einem auf die allgemeine Aufgabenerfüllung bezogenen großen Entscheidungsspielraum verbunden ist.

Die Partizipation bei der Systemgestaltung ist nach diesem Ergebnis nicht losgelöst zu sehen von allgemeinen auf Dauer angelegten organisatorischen Regelungen. Das Ergebnis belegt deutlich, daß eine punktuelle Partizipation nicht nachhaltig zu einem Erfolg hinsichtlich der ADV-Attitüde führt. Es dürfte daher auch nicht gleichgültig sein, ob Partizipation von seiten der Betriebsleitung lediglich vorgetauscht wird, wie dies auch in letzter Zeit noch häufiger behauptet wird:

"Für den Eintritt der genannten Effekte (positive ADV-Attitüden, d.V.) ist es im Grunde ausreichend, wenn das Client System seine Partizipation als solche wahrnimmt. Ob eine Teilnahme an den Entscheidungen tatsächlich und 'objektiv' spürbar stattfindet, ist eine andere Frage." ¹⁾

Nach den hier vorgetragenen Ergebnissen ist jedoch nicht nur das Ausmaß der wahrgenommenen Partizipation bei der Systemgestaltung für die ADV-Attitüde konstituierend, sondern Partizipation nur in Verbindung mit dem Entscheidungsspielraum-Konstrukt. Vom Entscheidungsspielraum ist nun jedoch bekannt, daß er, obwohl ein Perzeptionsmaß, sehr stark mit objektiven Maßen wie etwa dem Gehalt oder der Position in Beziehung steht ²⁾, so daß bezogen auf diese Untersu-

1) Ger1/Analyse/323 f.; vgl. dagegen Hoos/Büro/107.

2) Vgl. Kapitel 4.2.3.(6), Tabelle 4.2.3.-8.

suchung kaum von einem vorgetäuschten Entscheidungsspielraum, der nur in der Einbildung der Benutzer besteht, gesprochen werden kann. Dies führt zu der Annahme, daß eine Vorspiegelung aktiver Partizipation keinen Beitrag für eine positive Beeinflussung der ADV-Attitüde zu leisten vermag. Eine Strategie zur Manipulation von ADV-Attitüden, die sich lediglich auf Schein und nicht auf die tatsächliche Arbeitssituation stützt, dürfte daher zum Scheitern verurteilt sein.

5.4.2. Der Einfluß der Systemgestaltungsmerkmale auf die Arbeitszufriedenheit

Die Bedeutung der Systemgestaltungsmerkmale für die Arbeitszufriedenheit ist vom Prozentsatz der erklärten Varianz her leicht höher als für die ADV-Attitüde (vgl. ebenfalls Abbildung 5.4.-1). Danach muß angenommen werden, daß sich im Ausmaß und Zeitpunkt der Information über eine bevorstehende Systemimplementierung sowie in den Möglichkeiten, bei der Systemgestaltung zu partizipieren, ein allgemeiner Stil des Hauses, eine partizipative Unternehmungsphilosophie niederschlägt, die direkt mit der Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter in Zusammenhang steht. Einen Hinweis darauf gibt auch die partielle Korrelation zwischen der Partizipationsmöglichkeit und der Arbeitszufriedenheit bei Kontrolle des Entscheidungsspielraums.¹⁾ Eine lediglich auf die einmalige Situation bezogene Partizipation führt ebenso wie bei der ADV-Attitüde nicht zu höherer Arbeitszufriedenheit:

Ergebnis (54-4) Partizipation bei der Systemgestaltung als Ausdruck eines "partizipativen Klimas" im Betrieb schafft Arbeitszufriedenheit bei den Benutzern von Computeranwendungen.

1) Vgl. Kapitel 4.3.2.(4), Tabelle 4.3.2.-6.

Dieses Ergebnis bestätigt den seit den klassischen Untersuchungen von Coch und French bekannten positiven Beziehungszusammenhang zwischen Partizipation und Arbeitszufriedenheit. ¹⁾

5.4.3. Zusammenfassung

Zusammengefaßt bilden die diskutierten Beziehungszusammenhänge das in Abbildung 5.4.-2 dargestellte Teilmodell "Systemgestaltung". Bei diesem Modell ist weniger die Bestätigung der Tatsache erheblich, daß aktive und passive Partizipation bei der Systemgestaltung einen Einfluß auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit haben, als vielmehr der Anteil dieses Einflusses in Hinsicht auf die anderen untersuchten Einflußfaktoren. Es wurde deutlich, daß dieser Anteil recht erheblich ist, teilweise jedoch nur in Verbindung mit allgemeinen organisatorischen Regelungen, die auf ein auch langfristig "partizipatives Klima" gerichtet sind, zum Tragen kommt.

1) Vgl. Coch, French/Resistance/.

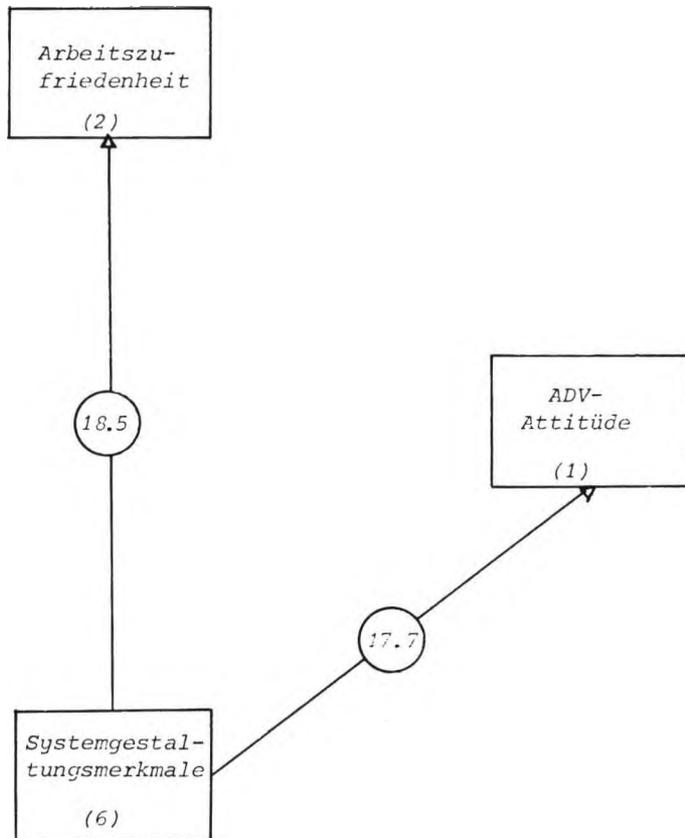


Abbildung 5.4.-2: Teilmodell "Systemgestaltung"

5.5. Teilmodell "ADV-Attitüde"

Das letzte Teilmodell dieser Untersuchung bezieht sich auf den Beziehungszusammenhang zwischen der Arbeitszufriedenheit und der ADV-Attitüde. Im Rahmen der Überlegungen des zweiten Kapitels wurde herausgehoben, daß die Einstellungen zur ADV bei der Diskussion um eine sozialpsychologisch orientierte Benutzeradäquanz eine zentrale Rolle zu spielen vermag.¹⁾ Dabei ging es insbesondere um die Frage nach dem aufgabenbezogenen Verhalten und der Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen. Es wurde angenommen, daß die Einstellung zur ADV einen wesentlichen Beitrag zur Erklärung des Verhaltens und der Zufriedenheit der Benutzer zu leisten imstande ist. Im Verlauf der weiteren Arbeit wurden die Untersuchungen aus Gründen der Komplexitätsreduktion und wegen der in erster Linie humanorientierten Zielsetzungen dieser Arbeit auf die Wirkungszusammenhänge zwischen der ADV-Attitüde und der Arbeitszufriedenheit beschränkt.²⁾

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung bestätigen nunmehr grundsätzlich den großen Einfluß der ADV-Attitüde auf die Arbeitszufriedenheit (vgl. Abbildung 5.5.-1)³⁾:

Ergebnis (55-1) Die allgemeine Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen ist zu einem beträchtlichen Teil von deren Einstellung zur ADV geprägt.

Betrachtet man die Auswirkungen der Teilkonstrukte der ADV-Attitüde auf die Arbeitszufriedenheit getrennt, so macht sich insbesondere eine positive Einschätzung der Möglichkeiten, aufgrund der ADV seine Fähigkeiten gut einsetzen zu können und Karriere zu machen, auf die Arbeitszufriedenheit bemerkbar. Der Faktor Selbstverwirk-

1) Vgl. Kapitel 2.2. dieser Arbeit.

2) Vgl. Kapitel 2.2.5.

3) Zu dem gleichen Ergebnis kommt auch die bisher einzige Untersuchung, die Einstellungen zur ADV und Arbeitszufriedenheit der Benutzer gemeinsam betrachtet; Gruenfeld, Foltmann/Acceptance/76 ermitteln mit anderen (unbekannten) Konzeptualisierungen einen Korrelationskoeffizienten von $r = .37$.

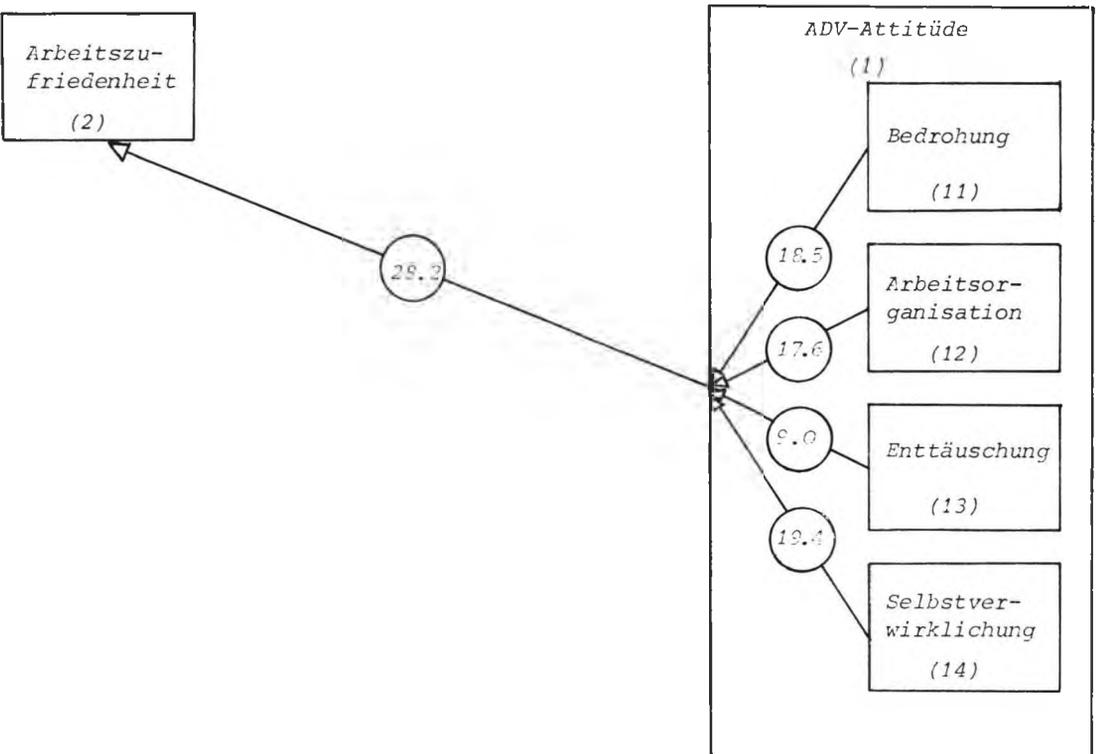


Abbildung 5.5.-1:
Der Einfluss der ADV-Attitüde auf die Arbeitszufriedenheit
(Teilmodell "ADV-Attitüde")

ist - wie bereits in Kapitel 3.1.3.3. festgestellt wurde - überwiegend auf Bedürfnisse der Benutzer ausgerichtet und entspricht von daher auch am ehesten dem Konzept der Arbeitszufriedenheit.¹⁾ Die Zufriedenheit mit der Arbeit allgemein ist daher zu einem großen Teil von der Zufriedenheit mit der ADV geprägt.

Einen etwa gleich starken Einfluß auf die allgemeine Arbeitszufriedenheit hat die Einschätzung der Bedrohung durch die ADV. Die Furcht vor einem Arbeitsplatzverlust wie vor einer Abwertung der Tätigkeit sind nicht geeignet, allgemeine Arbeitszufriedenheit zu schaffen. Auch die Einschätzung der Arbeitsorganisation hat einen erheblichen Anteil an der Erklärung der Arbeitszufriedenheit, so daß angenommen werden kann, daß Benutzer von Computeranwendungen einer leistungsfähigen Arbeitssituation auch für die Befriedigung ihrer persönlichen Bedürfnisse große Bedeutung beimessen. Erheblich geringer ist dagegen die Bedeutung der Enttäuschung über die ADV für die Arbeitszufriedenheit. Werden die Erwartungen hinsichtlich der ADV erfüllt, so führt dies kaum zu höherer Arbeitszufriedenheit.²⁾

Die zentrale Stellung der ADV-Attitüde für die Erklärung der Arbeitszufriedenheit wird mit diesen Ergebnissen jedoch insgesamt unterstrichen. Auch die trivariaten Auswertungen zeigen, daß der ADV-Attitüde neben dem Handlungsspielraum ein hoher eigenständiger Anteil bei der Erklärung der Arbeitszufriedenheit zukommt.³⁾ Die Einbeziehung der ADV-Attitüde in eine Diskussion sozialpsychologisch orientierter Benutzeradäquanz erweist sich somit generell als sehr nützlich:

-
- 1) Vgl. dazu die grundsätzliche Abgrenzung zwischen ADV-Attitüde und Arbeitszufriedenheit in Kapitel 3.1.1.
 - 2) Eine Erklärung könnte darin liegen, daß es sich bei dem ADV-Wert 3 um einen dissatisfier im Sinne von Herzberg handelt, d. h. daß große Enttäuschung zwar Unzufriedenheit, geringe Enttäuschung jedoch nicht Zufriedenheit hervorruft. Diese Interpretationsmöglichkeit kann im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter verfolgt werden, da von einem anderen Konzept der Arbeitszufriedenheit ausgegangen wurde; vgl. dazu Kapitel 3.2. und die dort angegebene Literatur.
 - 3) Vgl. Kapitel 4.3.3., Tabelle 4.3.3.-1.

Ergebnis (55-2) Die Fruchtbarkeit der ADV-Attitüde für eine auf die Arbeitszufriedenheit gerichtete Diskussion um die Gestaltung benutzeradäquater computergestützter Informationssysteme wird grundsätzlich bestätigt.

Von daher kann angenommen werden, daß sich die ADV-Attitüde auch bei einer auf das Benutzerverhalten bezogener Erörterung als hilfreich erweisen könnte.

5.6. Gesamtmodell: Handlungsspielraum, Einstellung zur ADV und Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen

Die Teilmodelle können nunmehr zu einem Gesamtmodell integriert werden, das den Beziehungszusammenhang zwischen den in die Untersuchung einbezogenen Variablenklassen auf der Basis der konzeptionellen Überlegungen und der ermittelten Daten wiedergibt (vgl. Abbildung 5.6.-1). Ohne diesen Zusammenhang nochmals im Detail zu diskutieren, kann festgestellt werden, daß eine Vielzahl von Faktoren gleichzeitig wirksam werden, von denen jeder nur einen Teil der abhängigen Variablen zu erklären in der Lage ist.

Generelle Aussagen im Sinne monokausaler Erklärungen der ADV-Attitüde sind nach diesen Ergebnissen nicht möglich. Vielmehr ist festzustellen, daß jeder Einflußfaktor nur im Zusammenhang mit anderen Größen effektiv wirksam wird.

Die Kombination einer Reihe von Faktoren wird in der Literatur häufig auch als Situation ¹⁾ bezeichnet, eine auf die Erklärung einer oder mehrerer Größen mit Hilfe einer Kombination von Faktoren ausgerichtete Vorgehensweise als situativer Ansatz oder als Kontingenzansatz beschrieben. ²⁾ Insofern ist das Gesamtmodell als Ausgangspunkt für einen situativen Ansatz bei der Gestaltung benutzeradäquater computergestützter Informationssysteme zu begreifen.

Dieses Modell gibt dem Theoretiker grundsätzliches Wissen über einige Beziehungszusammenhänge hinsichtlich der Erklärung von ADV-Attitüden und Arbeitszufriedenheit an die Hand. Dem Techno-

1) Vgl. zur grundsätzlichen Offenheit des Situationsbegriffs Kieser, Kubicek/Organisation/184 ff.

2) Vgl. dazu bezogen auf führungstheoretische Diskussionen etwa Bornemann/Führung/, Fiedler/Theory/, Lukasczyk/Führer-Rolle/ und Müller/Konvergenzthese/, zur Erklärung von Organisationsstrukturen etwa Kieser, Kubicek/Organisation/insbesondere 35 ff. und die dort angegebene Literatur.

logen zeigt es nicht nur Parameter für seine Gestaltungsbemühungen auf, sondern liefert auch Aussagen über die Auswirkungen von Veränderungen dieser Parameter auf andere Faktoren. Darüberhinaus werden Wirkungsketten erkennbar, d.h. Einflußströme, die nicht direkt, sondern mittelbar über andere Variablen wirken. Dem Systemgestalter wird mit diesem Modell ein Instrumentarium an die Hand gegeben, das einerseits seine Aktionsräume vergrößert, da es ihn mit unter Umständen bisher unbekanntem Gestaltungsparametern vertraut macht, zum anderen aber auch die Effektivität des Gestaltungsprozesses erheblich erhöht, da die Wirkungen seiner Gestaltungsmaßnahmen grundsätzlich besser prognostizierbar werden.

Betrachtet man das Modell neben dieser globalen Sicht auch inhaltlich, so bestätigt sich grundsätzlich die These von der Systemgestaltung und Systemanwendung als einer informationstechnischen, organisatorischen und personalen Aufgabe. ¹⁾ Daß die alleinige Konzentration auf informationstechnische Aspekte zu zahlreichen Problemen bei den Benutzern ²⁾ sowie zu "automatisierten Zahlenfriedhöfen" ³⁾ führt, ist mittlerweile allgemein deutlich ins Bewußtsein gedrungen. Daher wird verstärkt eine insbesondere personale Aspekte berücksichtigende Systemgestaltung gefordert. ⁴⁾ Die Abwendung von einer rein informationstechnischen, d.h. letztlich "tayloristischen" ⁵⁾ Betrachtungsweise darf jedoch keinesfalls umschlagen in eine nur die Bedürfnisse, Motivationen und Einstellungen der

-
- 1) Vgl. etwa Kieser, Kubicek/Organisationsstruktur/450 ff., Mann, Williams/Observations/231, Mumford, Banks/Computer/16 f. und 230 f., Seibt/Betriebsinformatik/582 ff., Szyperski/Forschungsstrategien/148, Szyperski u.a./Management-Informationssysteme/50 sowie bereits die Ausführungen in Kapitel 2.1.4. dieser Arbeit.
 - 2) Vgl. dazu etwa die Ausführungen in Kapitel 2.1.3. dieser Arbeit.
 - 3) Witte/Informationsverhalten/72.
 - 4) Vgl. etwa Bürki/IMIS/253, Kirsch, Kieser/Benutzeradäquanz/389 ff. oder Tomeski, Lazarus/Computer Systems/235 ff.
 - 5) Vgl. zur Kennzeichnung dieser Richtung als einen neuen Taylorismus Kirsch/Taylorismus/339 ff. oder Tomeski/Human Factors/118.

Benutzer betrachtete Sicht im Sinne einer neuen Human-Relations-Bewegung. ¹⁾ Daß eine isoliert personale Sicht nicht geeignet ist, die Systemgestaltungsprozesse gerade auch hinsichtlich der Benutzeradäquanz ausreichend in den Griff zu bekommen, wird durch das Modell grundsätzlich bestätigt. Denn die Einbeziehung des Handlungsspielraums als intervenierende Variable bedeutet nichts weiter als die Erweiterung einer informationstechnischen und personalen Betrachtungsweise um organisatorische Aspekte:

Ergebnis (56-1) Gerade auch in Hinsicht auf das Ziel, benutzeradäquate computergestützte Informationssysteme zu schaffen, ist es notwendig, informationstechnische, organisatorische und personale Faktoren gemeinsam bei der Systemgestaltung zu betrachten.

Die Verkürzung der Benutzeradäquanz etwa auf eine ergonomische Sicht wie sie sich in humantechischen Ansätzen niederschlägt ²⁾, führt, wie die Ergebnisse zeigen, nicht zu einer befriedigenden Lösung. Wenn man Benutzeradäquanz am Ergebnis der Arbeitszufriedenheit kontrolliert ³⁾, dann stellt sich heraus, daß die Informationstechnik nur in Verbindung mit allgemeinen organisatorischen Aspekten in Hinsicht auf die Benutzeradäquanz wirksam wird. Die Entwicklung etwa benutzeradäquater Interaktions-Medien verliert angesichts der geringen Bedeutung, die diese Medien für die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit haben, zugunsten einer integrierten Betrachtung technischer, organisatorischer und personaler Merkmale an Gewicht. ⁴⁾

1) Vgl. auch Kieser, Kubicek/Organisationsstruktur/451.

2) Vgl. dazu allgemein Kapitel 2.1.2.

3) Im Kapitel 2.2.4. wurde vorgeschlagen, Benutzeradäquanz als die angemessene Berücksichtigung psychischer und physischer Eigenschaften des Benutzers bei der Gestaltung und Anwendung von Informationssystemen anhand der Arbeitszufriedenheit und dem aufgabenbezogenen Benutzerverhalten zu kontrollieren.

4) Unberührt davon bleibt die Bedeutung unterschiedlicher Interaktionsmedien etwa für die physische Belastung im Hinblick auf gesundheitliche Schädigungen.

Aufgrund des Modells muß ebenso deutlich die Reduktion der Benutzeradäquanz auf die Überwindung von Anpassungswiderständen der Benutzer zurückgewiesen werden. ¹⁾ Eine derartige Betrachtungsweise resultiert aus einer isolierten Entwicklung der informationstechnischen Seite computergestützter Informationssysteme verbunden mit einer ebenso isolierten Implementierung des Systems. Einer lediglich auf sozialen Taktiken beruhenden Durchsetzungsstrategie bei der Implementierung, die nicht mit einer bei der Systemplanung einsetzenden und bei der Systemanwendung fortgesetzten Partizipation der Benutzer einhergeht und damit organisatorische Aspekte berücksichtigt, ist hinsichtlich der Benutzeradäquanz langfristig kein Erfolg beschieden ²⁾:

Ergebnis (56-2) Benutzeradäquate computergestützte Informationssysteme entstehen nicht durch eine soziale Taktiken nutzende Implementierungsstrategie, sondern nur im Wechselspiel einer informationstechnische, organisatorische und personale Aspekte berücksichtigenden Systemgestaltung und -anwendung.

Die grundsätzliche Gestaltungsfreiheit jeder der hier aufgezeigten Teilbereiche der Systemgestaltungsaufgabe wurde bereits in Kapitel 2.1.4. betont. Aufgrund des Modells ist es nunmehr möglich, die Auswirkungen etwa der Gestaltung informationstechnischer Merkmale auf den Handlungsspielraum und darauf folgend auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit abzuschätzen. Die Frage danach, was Gestaltungsparameter und was Restriktion bei der Systemgestaltung sein soll ³⁾, kann auf der Basis des Modells von Seiten des Systemgestalters auf die spezifische Situation zugeschnitten beantwortet werden. Dies umso mehr, da keine vollständig determi-

1) So z.B. bei Gerl/Analyse/.

2) Vgl. auch Kubicek/Informationstechnologie/153 f.

3) Vgl. Szyperski/Vorgehensweise/53.

nierenden Zusammenhänge vorliegen, sondern nur prozentual bestimmte Teildeterminationen. Der den Handlungsspielraum grundsätzlich einengende Charakter einer zunehmend eingesetzten Informationstechnik kann daher etwa durch allgemeine organisatorische Regelungen bzw. betriebsinterne soziale Normen konterkariert werden.

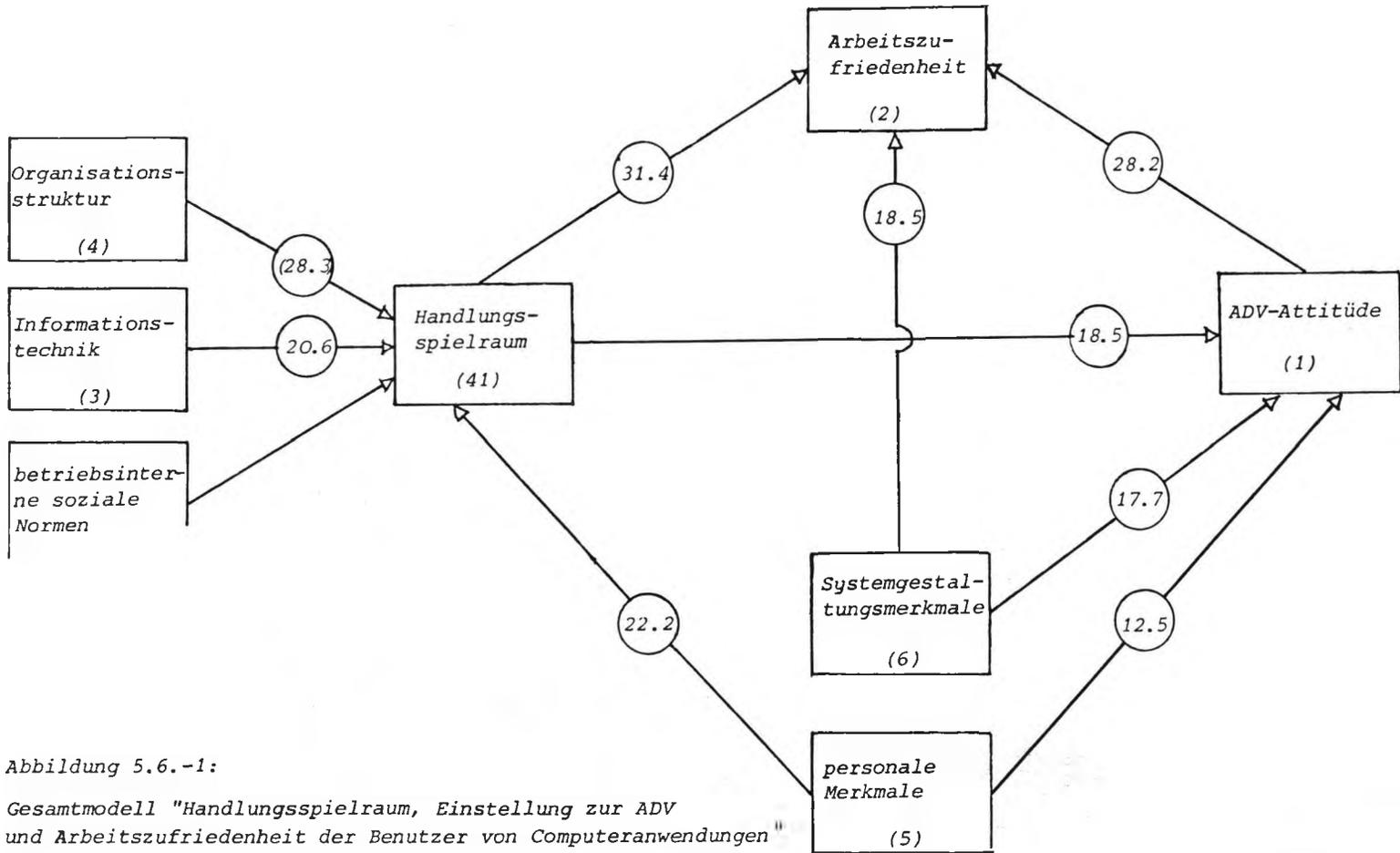


Abbildung 5.6.-1:

Gesamtmodell "Handlungsspielraum, Einstellung zur ADV und Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen"

5.7. Erweiterungsmöglichkeiten des Gesamtmodells

Das Modell zur Erklärung von Einstellungen zur ADV und Arbeitszufriedenheit der Benutzer von Computeranwendungen ist keineswegs geeignet, alle Fragen, die sich aus einer benutzeradäquaten Gestaltung und Anwendung computergestützter Informationssysteme ergeben, zu beantworten. Dies ergibt sich in erster Linie aus der bewußten Beschränkung dieser Arbeit auf einen Ausschnitt aus der Gesamtproblematik, zum Teil jedoch auch aus den Unzulänglichkeiten der bisher verfügbaren mathematisch-statistischen Methoden zur Erfassung und Darstellung multikausaler Zusammenhänge. Es ist daher notwendig, einige Schwächen des Modells zu diskutieren und die im Sinne einer multipersonalen Forschung notwendigen weiteren Schritte für die nachfolgenden Stufen des Forschungsprozesses aufzuzeigen. Hierfür bieten sich eine Reihe durchaus unterschiedlicher Strategien an.

(1) Darstellung multikausaler Zusammenhänge

Ein Ansatzpunkt für eine weitere Durchdringung der Wirkungszusammenhänge zwischen den betrachteten Variablen richtet sich auf eine noch stärkere Beachtung der Multikausalität. Multikausale Zusammenhänge sind im Rahmen des Modells nur in einer Richtung bezogen auf den Handlungsspielraum, die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit abgebildet worden. Rückkopplungsbeziehungen etwa in Form von Interdependenzen wurden nicht betrachtet. Darüberhinaus ist für etliche Detailfragen neben der Kontrolle des Handlungsspielraums und dessen Teilkonstrukten auch die Kontrolle von anderen Variablen sinnvoll. Letztlich wäre es wünschenswert, die Einflußanteile der einzelnen Variablenklassen unter Kontrolle der anderen Klassen zu bestimmen.¹⁾ Die Überwindung des ersten Kritikpunktes stößt derzeit auf erhebliche methodische Schwierigkeiten, die Überwindung des zweiten und dritten übersteigt die zeitlichen und kapazitativen Grenzen einer Einzelforschung bei weitem.

1) Dies könnte etwa mit Hilfe von Pfadanalysen geschehen; vgl. dazu Brandtstädter, Bernitzke/Pfadanalyse/, Nie u.a./SPSS/383 ff.

(2) Verfeinerung des Gesamtmodells

Einige Variablenklassen wurden relativ global konzeptualisiert, um den Einflußanteil auf die abhängigen Variablen zumindest grob abschätzen zu können. ¹⁾ Eine weitere Präzisierung des Bezugsrahmens könnte daher darin bestehen, einige Variablenklassen detaillierter aufzuschlüsseln und das Modell insofern zu verfeinern. Dies trifft in erster Linie auf die Konzeptualisierung der Organisationsstruktur zu, für die hilfsweise lediglich die Position und das Gehalt herangezogen wurden. Komplexere Konzeptualisierungen werden insbesondere in der Lage sein, den Beziehungszusammenhang zwischen der Organisationsstruktur und den Handlungsspielraum-Konstrukten näher aufzuheilen. ²⁾

Darüberhinaus wurde zum Beispiel festgestellt, daß die Berücksichtigung der Interessen der Benutzer bei der Systemgestaltung einen wesentlichen Einfluß auf die ADV-Attitüde und die Arbeitszufriedenheit ausübt. Eine Detaillierung dieser Aussage könnte nunmehr darin bestehen, die Interessen der Benutzer stärker in bezug auf ihren Inhalt zu hinterfragen. Eine weitere Verfeinerung des Modells ist etwa bezogen auf die personalen Merkmale möglich, die in erster Linie in Form demographischer Angaben konzeptualisiert wurden. Einstellungen zur ADV dürften jedoch zu einem großen Teil mit grundlegenden sozialen Einstellungen in Verbindung stehen ³⁾, die mit den traditionellen demographischen Daten nur noch unvollkommen erfaßt werden. ⁴⁾ Daher scheint es sinnvoll zu sein, unter dieser Variablenklasse stärker auch persönlichkeits- und schichtspezifische Aspekte zu berücksichtigen.

-
- 1) Vgl. dazu bereits die Anmerkungen in der Zusammenfassung des dritten Kapitels (3.8.).
 - 2) Zur Konzeptualisierung verschiedener Aspekte der Organisationsstruktur liegen eine Vielzahl von Vorschlägen vor; vgl. den Überblick bei Kieser, Kubicek/Organisation/147 ff.
 - 3) Vgl. dazu die in Kapitel 2.2.3. diskutierte expressive Funktion von Einstellungen sowie Lee/Attitudes/59.
 - 4) Vgl. dazu die Angaben über die Wertverschiebungen innerhalb traditioneller sozialer Schichten bei Noelle-Neumann/Proletarier/ und Noelle-Neumann/Reformen/ sowie Hondrich/Reformen/.

(3) Vergrößerung des Modells

Neben der Verfeinerung einzelner bereits im Modell enthaltener Variablenklassen könnte auch eine Vergrößerung des Modells durch Einbeziehung weiterer Variablenklassen zur Erklärung der ADV-Attitüde angebracht sein.

Die ADV-Attitüde wird mit den im Modell enthaltenen Variablen zu 40.4 % erklärt. Dieser Prozentsatz muß zwar im Verhältnis zu anderen Untersuchungen und im Hinblick auf eine erste empirische Beschäftigung als ein großer Erfolg klassifiziert werden ¹⁾, er zeigt andererseits jedoch auch auf, daß sich die Einstellung offensichtlich aufgrund einer Reihe von zusätzlichen Variablen bildet. Diese könnten einmal in einer weiteren Detaillierung der hier lediglich als Restmenge einbezogenen Kontextgrößen ²⁾ gesehen werden. Zu suchen wäre demnach nach Variablen, die geeignet sind, die betriebsspezifischen Einflußfaktoren der ADV-Attitüde näher zu bestimmen.

Bei einer Betrachtung der erklärten Varianzen des Handlungsspielraums der Arbeitszufriedenheit und der ADV-Attitüde entsteht allerdings der Eindruck, daß die ADV-Attitüde im Verhältnis zu den anderen beiden Konstrukten stärker durch betriebsexterne Faktoren beeinflusst wird. Dies kann einerseits erneut auf eine stärkere Detaillierung personaler Merkmale hinauslaufen, andererseits aber auch durch eine stärkere Berücksichtigung betriebsexterner Größen wie Bezugsgruppen und Meinungsführer der Benutzer im außerbetrieblichen Bereich aufgefangen werden. ³⁾

1) Vgl. etwa die bereits angeführte Infas-Studie, bei der lediglich 22.2 % der Arbeitszufriedenheit erklärt werden (Bunz, Schacht/Indikatoren/).

2) Vgl. dazu Kapitel 3.7. dieser Arbeit.

3) Vgl. zum Einfluß von Bezugsgruppen und Meinungsführern auf Einstellungen allgemein z.B. Secord, Backman/Sozialpsychologie/177 ff. und 191 ff.

Eine Vergrößerung des Modells erscheint aber nicht nur in bezug auf die direkten Einflußfaktoren der ADV-Attitüde sinnvoll. Interessant insbesondere für zukünftige Gestaltungsmaßnahmen dürften auch die Einflußfaktoren etwa des Freiheitsspielraums sein. Da der Freiheitsspielraum die ADV-Attitüde nicht unerheblich beeinflußt, dürfte er einen wertvollen Gestaltungsparameter bei der Entwicklung computergestützter Informationssysteme darstellen. Der Freiheitsspielraum selbst ist im Modell allerdings nur unzureichend erklärt, so daß konkrete Handlungsalternativen zu seiner Manipulation fehlen. Eine Erweiterung des Modells an dieser Stelle dürfte sich daher als recht fruchtbar erweisen.

(4) Ausweitung der Fragestellung

Eine Ausweitung des Modells ergibt sich, wenn man entsprechend der Gesamtproblematik der Benutzeradäquanz nicht nur nach zusätzlichen direkten oder indirekten Einflußfaktoren der ADV-Attitüde, sondern auch nach dem Einfluß der ADV-Attitüde auf andere Variable fragt. Dabei stellt sich insbesondere das Problem des Beziehungszusammenhangs zwischen der ADV-Attitüde und dem aufgabenbezogenen Verhalten des Benutzers. Verhaltensaspekte sind im Zuge einer arbeitsteiligen Forschungsstrategie aus dem Problembereich dieser Arbeit ausgeklammert worden, müssen nun jedoch auch im Sinne der Einbettung des Modells in die übergeordneten Bezugsrahmen ¹⁾ wieder aufgegriffen werden. Danach wirken Einstellungen sowohl auf die Arbeitszufriedenheit als auch auf das aufgabenbezogene Benutzerverhalten. So wurde zum Beispiel festgestellt, daß eine positive Einstellung zur ADV auch zu einer starken freiwilligen Nutzung des Systems führt. ²⁾ Dies steht im Gegensatz zur Unabhängigkeit der ADV-Attitüde von der benutzeraktivierten Output-Häufigkeit in der eigenen Untersuchung. ³⁾ Es wird daher nach intervenierenden Variablen zu suchen sein, die diesen Widerspruch in den Ergebnissen aufklären helfen. Die Ausweitung des Modells um Verhaltensaspekte führt allgemein auch wieder an ökonomische Fragestellungen heran.

1) Vgl. dazu Kapitel 2.4.

2) Vgl. Lucas/Information Systems/EG ff.

3) Vgl. Kapitel 4.2.1.(6), Tabelle 4.2.1.-8.

A N H A N G



Anhang: Die empirischen Untersuchungen

Im folgenden wird die Gewinnung kooperationswilliger Betriebe und der Ablauf der Untersuchungen, auf denen diese Arbeit in erster Linie basiert, insbesondere deswegen so detailliert beschrieben, weil empirische Forschung ein umfassendes handwerkliches Wissen erfordert, das überwiegend nur durch Erfahrungen gewonnen werden kann. Mit der Publikation derartiger Erfahrungen ist es im betriebswirtschaftlichen Bereich trotz der ständigen Zunahme empirischer Arbeiten weiterhin schlecht bestellt. Der Verfasser hat dies bei seinen eigenen empirischen Bemühungen als eine schmerzliche Lücke empfunden. Wenn auch die folgenden Schilderungen eigene Erfahrungen keineswegs ersetzen können, so können sie doch im Detail eine Ergänzung und hilfreiche Vorbereitung bei empirischen Bemühungen darstellen. Sie vermitteln darüberhinaus einen Einblick in die spezifischen Eigenheiten der dieser Arbeit zugrundeliegenden Untersuchungen.

1. Die Gewinnung kooperationswilliger Betriebe

Die Gewinnung kooperationsbereiter Betriebe für die verschiedenen empirischen Untersuchungen, die dieser Arbeit zugrundeliegen (siehe dazu Punkt 2. dieses Anhangs), vollzog sich nach drei verschiedenen Strategien: (1) über Hard- und Softwarehäuser, (2) über eine direkte Kontaktaufnahme zu potentiellen Teilnehmern und (3) über persönliche Beziehungen des Verfassers.

(1) Der indirekte Weg

In einem Schreiben des Direktors des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln, Herrn Prof. Dr. Norbert Szyperski, wurden 11 Soft- und Hardwarehäuser angeschrieben mit der Bitte, den Verfasser dieser Arbeit durch einen Gedankenaustausch und die Vermittlung von kooperationsbereiten Betrieben bei seiner Untersuchung

zu unterstützen. Von diesen 11 Häusern gaben 4 überhaupt keine Antwort, 6 erklärten sich zu einem Gespräch bereit, sahen sich jedoch außerstande, wegen der inhaltlichen Problematik der Arbeit als Vermittler zu ihren Kunden aufzutreten. Insbesondere wurde argumentiert, daß man als Verkäufer die Kunden nicht auf Probleme mit den eigenen Produkten aufmerksam machen könne. Lediglich in einem Fall führte dieser Weg zu einem Erfolg, wodurch dann allerdings auch 7 Betriebe zur Zusammenarbeit gewonnen werden konnten.

(2) Der direkte Weg

In einem zweiten Schreiben wurden 6 Betriebe direkt angeschrieben und um Mitarbeit gebeten. Hiervon antworteten drei. Ein Betrieb lehnte sofort mit der Begründung gerade laufender organisatorischer Umstellungen ab. Ein weiterer Betrieb sagte anfänglich zu, lehnte dann jedoch kurzfristig bei Kenntnis des Fragebogens ab. ¹⁾ Über diesen direkten Weg konnten letztlich drei räumlich und rechtlich getrennte Einheiten eines Betriebes zur Zusammenarbeit gewonnen werden.

(3) Der persönliche Weg

Zusätzlich wurden private Kontakte des Verfassers zu Mitgliedern der Betriebsleitung von drei Betrieben genutzt. Dieser Weg erwies sich von den erfolgten Zusagen her als der erfolgreichste. Alle drei angesprochenen Betriebe nahmen an der Untersuchung teil.

Insgesamt wurden damit 13 Betriebe in die verschiedenen Untersuchungen einbezogen. Von fast allen Betrieben wurde hervorgehoben,

1) Ein Grund für die Ablehnung läßt sich daraus ablesen, daß der Kontakt zu diesem Betrieb, einem großen Lebens- und Sachversicherer, über die Public-Relations- und nicht wie bei den übrigen Betrieben über die Betriebsleitung bzw. die ADV-Abteilung gelaufen war. Daraus lassen sich einige Schlüsse auf die Motivation und das Engagement des Betriebes ableiten.

daß insbesondere die sozialen Probleme bei Computeranwendungen, die durch die Befragung angesprochen sind, wegen ihrer großen Aktualität ausschlaggebender Grund für die Teilnahme an der Untersuchung darstellen. Für die große Kooperationsbereitschaft dürfte daher in erster Linie die Übereinstimmung wissenschaftlicher und betriebspraktischer Interessen verantwortlich gewesen sein.

2. Der Ablauf der empirischen Untersuchungen

Die empirischen Untersuchungen wurden durchgeführt im Zeitraum Juli bis Dezember 1974. Insgesamt wurden in vier getrennten Untersuchungen 548 Personen befragt.

2.1. Erster Pretest

Der erste Pretest diente der Selektion von Items für die ADV-Skala. ¹⁾ Befragt wurden 38 Mitarbeiter eines Sozialversicherungsträgers in Nordrhein-Westfalen. 50 Fragebögen wurden im Juli 1974 über den zuständigen Referatsleiter für Personalfragen verteilt und auf demselben Weg eine Woche später wieder eingesammelt. 5 Fragebögen kamen unausgefüllt zurück, 7 blieben "verschollen".

2.2. Expertenrating

Ebenfalls zur Selektion von Items für die ADV-Skala wurde von 5 Praktikern aus dem Bereich von Computeranwendungen (DV-Spezialisten, Systemgestaltern) und 4 Assistenten der Universität zu Köln ein Expertenrating durchgeführt. ²⁾ Grundlage war der für den ersten Pretest entwickelte Fragebogen, erweitert um einige Arbeitsanweisungen. Die Verteilung und Rückgabe dieses Fragebogens erfolgte postalisch.

1) Vgl. Kapitel 3.1.

2) Zur Funktion und den Ergebnissen dieses Expertenratings vgl. Kapitel 3.1.

2.3. Zweiter Pretest

Zur Weiterentwicklung und zum Test der ADV- und HSR-Skala sowie zur Kontrolle der übrigen Konzeptualisierungen wurde im September 1974 ein weiterer Pretest durchgeführt. 58 Mitarbeiter eines Betriebes der Elektroindustrie, Tochter eines Weltkonzerns, wurden dabei befragt. Die Durchführung entsprach der unten dargestellten Form einer schriftlichen Befragung unter Aufsicht. Die Ergebnisse dieses Pretests wurden im Rahmen dieser Arbeit lediglich zu teststatistischen Zwecken genutzt.¹⁾ Neben dem für die Benutzer bestimmten Fragebogen wurde bei den Systemgestaltern ein zweiter Fragebogen zur Bestimmung der ADV-Anwendung getestet.

2.4. Hauptstichprobe

(1) Charakterisierung der Stichprobe²⁾

An der Hauptuntersuchung waren insgesamt 11 Betriebe mit zusammen 443 Beschäftigten beteiligt. Die befragten Benutzer verteilen sich auf die einzelnen Betriebe wie folgt:³⁾

<i>Betrieb</i>	<i>Anzahl der Benutzer</i>	
	<i>absolut</i>	<i>relativ</i>
<i>Betrieb 1</i>	20	4.5 %
<i>Betrieb 2</i>	20	4.5 %
<i>Betrieb 3</i>	20	4.5 %
<i>Betrieb 4</i>	41	9.3 %
<i>Betrieb 5</i>	57	12.9 %
<i>Betrieb 6</i>	19	4.3 %
<i>Betrieb 7</i>	19	4.3 %
<i>Betrieb 8</i>	94	21.3 %
<i>Betrieb 9</i>	130	29.3 %
<i>Betrieb 10</i>	17	3.8 %
<i>Betrieb 11</i>	6	1.4 %
<i>Gesamt</i>	443	100.0 %

Tabelle Anhang A.-1: Befragte Benutzer nach Betrieben

Fußnoten siehe nächste Seite.

Bei den Betrieben 1 bis 7 handelt es sich um Dienstleistungsbetriebe zur Wasser-, Gas- und Stromversorgung sowie zur Durchführung des kommunalen Nahverkehrs in einigen Großstädten Nordrhein-Westfalens. Diese Betriebe sind teils privat-, teils öffentlich-rechtlich organisiert. Bei dem Kreis der in den Betrieben 1 bis 7 Befragten handelt es sich teilweise um Vollerhebungen (Betrieb 4 und 5), teils um von den Betriebsleitungen ausgewählte Stichproben. Betrieb 8 ist ein Rentenversicherungsträger. Es ist der einzige außerhalb Nordrhein-Westfalens gelegene Betrieb der Untersuchung. Bei den 94 Benutzern handelt es sich um die teilnahme-willigen Mitarbeiter einer für eine Buchstabenfolge zuständigen Abteilung dieser öffentlich-rechtlichen Leistungsverwaltung. Die Betriebe 9 bis 11 sind räumlich und rechtlich getrennte Einheiten eines Industriebetriebes, der insbesondere als Zulieferer der deutschen und ausländischen Automobilindustrie auftritt. Auch in diesem Betrieb handelt es sich um eine Teilerhebung, die allerdings alle relevanten Benutzerbereiche umfaßt.

Einen Überblick über die Fachabteilungen, in denen die befragten Benutzer der Computeranwendungen tätig waren, vermittelt die Tabelle Anhang A.-2. Die Bezeichnungen der Abteilungen sind nicht ganz überschneidungsfrei, da eine einheitliche Zuordnung wegen der betriebsspezifischen Aufgabenabgrenzungen nicht immer möglich war. Die Tabelle vermittelt daher auch nur einen groben Eindruck von der Vielfalt der Aufgabenstellungen der Benutzer.

Fußnoten von der vorhergehenden Seite:

- 1) Vgl. Kapitel 3.1. und 3.4.
- 2) Vgl. zur Charakterisierung der Stichprobe auch die Ausführungen in Kapitel 3.3., 3.4.2., 3.5. und 3.7.
- 3) Die Tabelle ist inhaltlich identisch mit der Tabelle 3.7.-1.

Abteilung	Anzahl der Benutzer	
	absolut	relativ
Abschlußbuchhaltung	2	.5 %
Arbeitsstudien	11	2.5 %
Arbeitsvorbereitung	18	4.1 %
Betriebsbuchhaltung	17	3.8 %
Betriebskrankenkasse	6	1.4 %
Betriebswirtschaft	24	5.4 %
Einkauf	15	3.4 %
Einkaufsabrechnung	7	1.6 %
Finanzbuchhaltung	28	6.3 %
Lager	8	1.8 %
Lohnbüro	8	1.8 %
Marketing	4	.9 %
Organisation	3	.7 %
Personal	23	5.3 %
Planung	7	1.6 %
Produktion	10	2.3 %
Rechnungsprüfung	8	1.6 %
Rechnungswesen	17	3.8 %
Rente	94	21.3 %
Technisches Büro	9	2.0 %
Technischer Bereich	3	.7 %
Verkauf	31	7.0 %
Verkaufsabrechnung	51	11.5 %
Versand	8	1.8 %
Zahlungsverkehr	22	5.0 %
keine Angaben	9	2.0 %
	443	100.0 %

Tabelle Anhang A.-2: Befragte Benutzer nach Fachabteilungen

(2) Zeitraum der Untersuchung

Die Befragungsaktion wurde im Zeitraum zwischen dem 2. Oktober und dem 4. Dezember 1974 durchgeführt. In dieser Zeit kam die im Anschluß an die Ölkrise in der Bundesrepublik einsetzende Rezession auch auf dem Arbeitsmarkt zum Tragen. Im Untersuchungszeitraum stieg die Zahl der Arbeitslosen im gesamten Bundesgebiet von 672 312 (Oktober 1974) auf 945 916 (Dezember 1974). Dies entspricht einer Steigerungsrate von 40.7 %. Der Anstieg der Arbeitslosenzahlen in Nordrhein-Westfalen, in dem die überwiegende Anzahl der Befragten beschäftigt waren, betrug im gleichen Zeitraum zwar lediglich 25.0 % (212 868 im Oktober gegenüber 266 075 im Dezember ¹⁾), eine Verzerrung der Ergebnisse der empirischen Untersuchung insbesondere in Hinsicht auf die Arbeitszufriedenheit und die ADV-Attitüde ist aufgrund der konjunkturellen Einflüsse jedoch nicht auszuschließen. Vier Gründe sprechen allerdings gegen einen übermäßigen Einfluß konjunktureller Faktoren:

- Der Arbeitsplatz der Benutzer in der öffentlichen Verwaltung, dem einzigen außerhalb Nordrhein-Westfalens gelegenen Betrieb, ist konjunkturunabhängig.
- Die kommunalen Versorgungs- und Verkehrsbetriebe dürften zumindest im administrativen Bereich ebenfalls recht konjunkturunabhängig sein.
- In den drei Industriebetrieben wurde erst zwei Monate nach Abschluß der Befragung die Einführung von Kurzarbeit in der Produktion angekündigt. Konjunkturbedingte Entlassungen standen bei den Benutzern von Computeranwendungen nicht an.
- Der Vergleich der ermittelten Werte der Arbeitszufriedenheit mit früheren auf der Basis des gleichen Erhebungsinstrumentes gewonnenen Ergebnissen zeigt keine Unterschiede ²⁾ und läßt mithin auf eine weitgehende Konjunkturalneutralität der Untersuchungsergebnisse schließen.

1) Vgl. zu diesen Angaben Statistisches Jahrbuch/1975/156.

2) Siehe dazu die Ausführungen in Kapitel 3.2.

(3) Technische Durchführung der Untersuchung

Als Methode zur Erhebung der Daten wurde die schriftliche Befragung unter Aufsicht gewählt.¹⁾ Dazu ist ein durchgetesteter Fragebogen notwendig. Diese Voraussetzung lag nach den Pretests vor. Die schriftliche Befragung unter Aufsicht ermöglicht die gleichzeitige Befragung einer großen Gruppe von Personen ohne die Gefahr einer Absprache der Antworten und unter größtmöglicher Spontaneität, die insbesondere bei Einstellungsfragen von Bedeutung ist. Darüberhinaus werden verzerrende Einflüsse durch den Interviewer weitgehend ausgeschaltet. Gleichzeitig kann dem Befragten die Wahrung der Anonymität eindringlicher versichert werden. Diese in der Literatur berichteten Vorzüge bestätigten sich im Verlauf der Untersuchung voll. Eine inhaltlich so umfangreiche Befragung bei 443 Benutzern innerhalb von 2 Monaten durch eine Person (den Verfasser) wäre mit einer anderen Methode niemals möglich gewesen. Auch kam es kaum zu Interview-Verweigerungen, da die Betroffenen in der Regel durch ein direktes Gespräch überredet werden konnten, so daß die "Rücklaufquote" nahezu 100 % beträgt. Lediglich in wenigen Fällen kam es zu Antwortverweigerungen bezogen auf einzelne Items oder zum Überschlagen ganzer Seiten des Fragebogens, wodurch unterschiedliche Strichprobengrößen bei verschiedenen Variablen zustande kommen.

Der Ablauf der Befragung gestaltete sich jeweils folgendermaßen: Die Befragten trafen entweder in einem Gemeinschaftsraum (Kantine, Konferenzsaal etc.) oder in ihrem Büro mit dem Versuchsleiter zusammen. Die Anzahl variierte zwischen 1 und 96 Personen. In einem etwa zweiminütigen Vortrag wurden sie über das Ziel der Untersuchung (Erkenntnisse über die Arbeit von Benutzern mit der ADV) sowie über die Vorgehensweise beim Ausfüllen des Fragebogens (Fragen nacheinander beantworten, keine Seite überschlagen oder Frage aus-

1) Vgl. zu deren Vorzügen insbesondere Anger/Befragung/591 ff. und Friedrich/Grundprobleme/40 ff.

lassen) informiert. Darüberhinaus wurde ihnen absolute Anonymität, insbesondere gegenüber der Betriebsleitung, zugesichert. Das Ausfüllen der Fragebögen nahm zwischen 7 und 45 Minuten in Anspruch, wobei die Mehrzahl der Befragten innerhalb eines Zeitraums von 15 bis 20 Minuten fertig waren. Die Befragungen selbst verliefen überwiegend ruhig, lediglich bei einigen, die interpersonalen Beziehungen betreffenden Fragen des Handlungsspielraums kam es zu spontanen emotionalen Äußerungen (Lachen, "ja genau", "ganz bestimmt"). Auftretende Schwierigkeiten bei der Beantwortung von Fragen wurden vom Versuchsleiter lediglich motivational angegangen ("Wie Sie denken, ist es richtig"). Nach dem Einsammeln der Fragebögen wurde den Befragten Gelegenheit gegeben, sich auch kritisch zu der Aktion zu äußern. Die mündlichen Kommentare bezogen sich in der Regel ebenso wie die am Ende des Fragebogens von 15 Befragten abgegebenen schriftlichen Kommentare auf Ermunterungen für den Verfasser ("Viel Glück bei Ihrer Arbeit!"), so daß angenommen werden kann, daß die Befragten die Situation insgesamt als wenig frustrierend und überwiegend angenehm empfunden haben. Dies erscheint im Hinblick auf zukünftige empirische Untersuchungen nicht unwichtig zu sein.

Das von einigen Betriebsleitungen nachträglich vorgetragene Ansinnen, Einblick in die Fragebögen zu nehmen bzw. "die Ergebnisse kurz abschreiben zu lassen", konnte mit den Begründungen abgeblockt werden, dies würde einen erheblichen Vertrauensbruch gegenüber den Befragten bedeuten und darüberhinaus seien die Fragen nur unter Kenntnis eines bestimmten statistischen Wissens auswertbar.

Zur Bestimmung der ADV-Anwendung wurde ein zweiter Fragebogen eingesetzt, der teils in den Fachabteilungen von bestimmten Schlüssel-

personen, teils in der DV-Abteilung für jede Benutzergruppe mündlich abgefragt wurde. ¹⁾ Die Trennung einiger Fragen zur ADV-Anwendung vom Hauptfragebogen erschien aus mehreren Gründen sinnvoll:

- Durch die einmalige Erhebung der ADV-Anwendung für eine Gruppe von Benutzern wird Doppelarbeit vermieden.
- Dadurch kann der Hauptfragebogen verkürzt werden.
- Benutzern nicht bekannte oder bewußte Aspekte sind über Experten ermittelbar.

Die gruppenweise erhobenen Daten wurden im Zuge der Codierung benutzerbezogen aufbereitet. ²⁾

3. Die Auswertung der Daten

Die Auswertung der Daten wurde am Rechenzentrum der Universität zu Köln in mehreren Intervallen für die einzelnen Untersuchungen und die Auswertungsstufen in der Zeit vom Juli 1974 bis Dezember 1976 auf einer CYBER 72/76 mit Hilfe des Programmpaketes SPSS und statistischen Programm des Deutschen Rechenzentrums (DRZ) vorgenommen. ³⁾

1) Vgl. Kapitel 3.3.

2) Vgl. dazu auch Kapitel 3.3.

3) Vgl. Nie u.a./SPSS/ und Gebhardt/DRZ/.

LITERATURVERZEICHNIS

=====

- ADAMS, Carl R.;
SCHROEDER, Roger G. /Managers/
Managers and MIS: "They get what they want", in: Business Horizons, Vol. 16, 1973, S. 63 - 68.
- AIKEN, Michael;
HAGE, Jerald /Alienation/
Organizational alienation: A comparative analysis, in: American Sociological Review, Vol. 31, 1966, S. 497 - 507.
- AMBROZY, Denise /Dialogue/
On man-computer dialogue, in: International Journal of Man-Machine-Studies, Vol. 3, 1971, S. 375 - 383.
- ANAGNOSTOPOULOS, Konstantin;
KUBICEK, Herbert;
SCHARECK, Bernhard;
SCHÜTZ, Guido /Einfluß/
Der Einfluß des Computereinsatzes auf die Organisationsstruktur. Eine Replikation der amerikanischen Untersuchung von Thomas L. Whisler in 32 Versicherungs- und Industrieunternehmen Nordrhein-Westfalens. Arbeitspapier Nr. 6, Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Organisationslehre der Universität zu Köln, Oktober 1974.
- ANDERSON, Ronald E. /Analysis/
Sociological analysis of public attitudes toward computers and information files, in: American Federation of Information Processing Societies Conference Proceedings: Spring Joint Computer Conference 1972, Vol. 40, 1972, S. 649 - 657.
- ANGER, Hans /Befragung/
Befragung und Erhebung, in: Handbuch der Psychologie, Band 7, 1. Halbband, Göttingen 1969, S. 567 - 617.
- BARTÖLKE, Klaus /Importance/
The importance of membership in top, middle and bottom groups in selected plants in the German Federal Republic, Arbeitspapier Nr. 6 des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Gesamthochschule Wuppertal, Wuppertal 1975.

- BENNINGHAUS, Hans /Einstellung/
Soziale Einstellung und soziales Verhalten. Zur Kritik des Attitüdenkonzeptes, in: ALBRECHT, Günter; DAHEIM, Hansjürgen; SACK, Fritz (Hrsg.): Soziologie. Sprache, Bezug zur Praxis, Verhältnis zu anderen Wissenschaften, Festschrift für R. König zum 65. Geburtstag, Cpladen 1972, S. 671 - 707.
- BENNINGHAUS, Hans /Statistik/
Deskriptive Statistik, Stuttgart 1974.
- BERKWITT, George /Management/
Mittleres Management, in: SANDERS, Donald H. (Hrsg.): Computer und Management, Berlin - New York 1972, S. 387 - 397.
- BEPV, Elliot J. /Measurement/
The measurement of attitudes toward automation, unpublished master's thesis, Miami University, Oxford, Ohio 1965.
- BIEDING, F. /Veränderungen/
Veränderungen der Arbeitsanforderungen und Tätigkeitsstrukturen, in: DGB-Nachrichtendienst zur DGB-Cundeskonferenz, 6./7.12.1966 in Bonn.
- BIERFELDER, Wilhelm H. /Mitbestimmung/
Mitbestimmung und Arbeitszufriedenheit, in: Industrielle Organisation, 44. Jg., 1975, 1, S. 17 - 20.
- BLAKE, Robert;
MOUTON, Jane /Grid/
The managerial grid, Houston 1964.
- BLAUNER, Robert /Alienation/
Alienation and freedom, Chicago 1964.
- BLEICHER, Knut /Führungsstile/
Führungsstile, Führungsformen und Organisationsformen, in: Zeitschrift für Organisation, 38. Jg., 1969, S. 31 - 40.
- BLUM, Albert A. /Computer/
Computer und kaufmännische Angestellte, in: FRIEDRICHS, Günter (Hrsg.): Computer und Angestellte, Band 2, Frankfurt/M. 1971, S. 467 - 486.

- BLUM, Milton L.;
MAYLOR, James C. /Industrial Psychology/
Industrial psychology, New York 1968.
- BORNEMANN, Ernst /Führung/
Sozialpsychologische Probleme der Führung,
in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und
Sozialpsychologie, 14. Jg., 1962, S. 105-123.
- BOWER, D.G.;
SEASHORE, S.E. /Effectiveness/
Predicting organizational effective-
ness with a four-factor theory of
leadership, in: GIBB, Cecil A. (ed.):
Leadership, Harmondsworth 1969, S.
359 - 385.
- BRANDSTÄDTER, J.;
BERNITZKE, F. /Pfadanalyse/
Zur Technik der Pfadanalyse. Ein Bei-
trag zum Problem der nichtexperimen-
tellen Konstruktion von Kausalmodel-
len, in: Psychologische Beiträge,
18. Jg., 1976, S. 12 - 34.
- BRAUN, Siegfried;
FUHRMANN, Jochen /Angestelltermentalität/
Angestelltermentalität. Berufliche
Position und gesellschaftliches Den-
ken der Industrieangestellten, Neu-
wied a. Rhein - Berlin 1970.
- BRAYFIELD, Arthur H.;
CROCKETT, Walter H. /Performance/
Employee attitudes and employee per-
formance, in: Psychological Bulletin,
Vol. 52, 1956, S. 396 - 424.
- BRINCKMANN, Hans;
GRIMMER, Klaus;
LENK, Klaus;
RAVE, Dieter /Verwaltungsautomation/
Verwaltungsautomation. Thesen über
Auswirkungen automatisierter Datenver-
arbeitung auf Binnenstruktur und Aus-
senbeziehungen der öffentlicher Ver-
waltung, Darmstadt 1974.
- BRINK, Victor Z. /Computer/
Top management looks at the computer,
in: HOUSE, William C. (ed.): The im-
pact of information technology on ma-
nagement operation, Princeton - New
York - Philadelphia - London 1971,
S. 166 - 177.

- BÜRKI, Walter /IMIS/
Integrierte Management-Informationssysteme (IMIS), in: Industrielle Organisation, 38. Jg., 1969, S. 249 - 256.
- BUNGARD, Walter:
LÜCK, Helmut E. /Forschungsartefakte/
Forschungsartefakte und nicht-reaktive Meßverfahren, Stuttgart 1974.
- BUNZ, Axel;
SCHACHT, Konrad /Indikatoren/
Subjektive Indikatoren der Arbeitswelt - Eine INFAS-Studie, in: ZAPF, Wolfgang (Hrsg.): Soziale Indikatoren. Konzepte und Forschungsansätze II, Frankfurt/M. - New York 1974, S. 167 - 174.
- CARUTH, Donald L. /Total-Systeme/
Wie werden Total-Systeme die Unternehmung beeinflussen, in: SANDERS, Donald H. (Hrsg.): Computer und Management, Berlin - New York 1972, S. 378 - 387.
- CHILD, John /Enterprise/
The business enterprise in modern industrial society, London 1969.
- CHMIELEWICZ, Klaus /Arbeitnehmerinteressen/
Arbeitnehmerinteressen und Kapitalismuskritik in der Betriebswirtschaftslehre, Reinbek 1975.
- CHMIELEWICZ, Klaus /Forschungsmethoden/
Forschungsmethoden der Betriebswirtschaftslehre, in: GROCHLA, Erwin; WITTMANN, Waldemar (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre, Band 1, 4. Aufl., Stuttgart 1974, Sp. 1548 - 1558.
- COCH, Lester;
FRENCH, John R. /Resistance/
Overcoming resistance to change, in: Human Relations, Vol. 1, 1948, S. 512 - 532.
- CRAIG, Harold Farlow /Conversion/
Administering a conversion to electronic accounting, Cambridge, Mass. 1955.

- DICKSON, Gary W. /Management/
Management information-decision systems, in: Business Horizons, Vol. 11, 1968, December, S. 17 - 26.
- DICKSON, Gary W.;
SIMMONS, John K. /Behavioral Side/
The behavioral side of MIS, in: Business Horizons, Vol. 13, 1970, August, S. 59 - 71.
- DIEBOLD, John /Büro/
Automation im Büro - falsch angefangen, in: Fortschrittliche Betriebsführung, Bd. 7, 1961, S. 175 - 183.
- DIERKES, Meinolf /Sozialbilanz/
Die Sozialbilanz. Ein gesellschaftsbezogenes Informations- und Rechnungssystem, Frankfurt/M. - New York 1974.
- DIERKES, Meinolf;
van den BERGH, Richard /Verantwortung/
Soziale Verantwortung: Konzerne setzen Maßstäbe, in: Manager Magazin, 1976, Heft 5, S. 112 - 122.
- DUHM, Erna;
HANSEN, Jutta /P-F Test/
Der Rosenzweig P-F Test, Göttingen 1957.
- EASON, Ken D. /Manager/
The manager as a computer user, in: Applied Ergonomics, Vol. 5, 1974, S. 9 - 14.
- EASON, Ken D.;
STEWART, Tom F.M.;
DAMODARAN, Leela /Interface/
Interface problems in man-computer interaction, Papier eingereicht zur IFIP-Conference: Human Choice and Computers, University of Technology Vienna, Austria, 1.-5. April 1974, veröffentlicht in: MUMFORD, Enid; SACKMAN, Harold (eds.): Human Choice and computers, Amsterdam - New York 1975, S. 91 - 105.
- EDWARDS, A. L. /Techniques/
Techniques of attitude scale construction, New York 1957.

- ELBE, Friedrich Wilhelm /Vorbereitung/
Vorbereitung und Ablauf der Umstellung auf die elektronische Datenverarbeitung, in: Mensch und Arbeit, 16. Jg., 1964, Heft 2, S. 34 - 37.
- ELLINGER, Theodor;
SCHÖRING, Karl-Heinz;
WEBER, Hans-Josef;
WINTER, Karl-Heinz /Produktionsmutationen/
Industrielle Produktionsmutationen aus betriebswirtschaftlich-technologischer und humaner Sicht, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 29. Jg., 1977, S. 381-394.
- EMERY, James C. /Impact/
The impact of information technology on organization, in: HOUSE, William C. (ed.): The impact of information technology on management operation, Princeton - New York - Philadelphia - London 1971, S. 153 - 165.
- ETZIONI, Amatai;
LEHMAN, E.W. /Gefahren/
Gefahren soziologischer Meßmethoden, in: HOCHKEPPEL, W. (Hrsg.): Soziologie zwischen Theorie und Empirie, München 1970, S. 117 - 132.
- FAUNCE, William A. /Stratification/
Social stratification and attitudes toward change in job content, in: Social Forces, Vol. 39, 1960, S. 140 - 148.
- FESTINGER, Leon /Cognitive Dissonance/
A theory of cognitive dissonance, Stanford 1957.
- FEYERABEND, Paul K. /Empirist/
Wie wird man ein braver Empirist? Ein Aufruf zur Toleranz in der Erkenntnistheorie, in: KRÜGER, Lorenz (Hrsg.): Erkenntnisprobleme der Naturwissenschaften, Köln - Berlin 1970, S. 302 - 335.
- FIEDLER, Fred E. /Theory/
A theory of leadership effectiveness, New York u.a. 1967.
- FISCHER, Lorenz;
LÜCK, Helmut E. /SAZ/
Entwicklung einer Skala zur Messung von Arbeitszufriedenheit (SAZ), in: Psychologie und Praxis, 16. Jg., 1972, S. 64 - 76.

- FISCHER-WINKELMANN, Wolf F. /Methodologie/
Methodologie der Betriebswirtschaftslehre, München 1971.
- FISHBEIN, Martin /Prediction/
Attitude and the prediction of behavior, in: FISHBEIN, Martin (ed.): Readings in attitude theory and measurement, New York 1967, S. 477 - 492.
- FOXWORTH, James Barber /Impact/
The impact of electronic computers on management processes: Case studies in three leading companies, Diss. Columbia University 1959.
- FRESE, Erich /Organisation/
Organisation und Koordination, in: Zeitschrift für Organisation, 41. Jg., 1972, S. 404 - 411.
- FRICKE, Werner /Arbeitsorganisation/
Arbeitsorganisation und Qualifikation. Ein industriesoziologischer Beitrag zur Humanisierung der Arbeit, Bonn-Bad Godesberg 1975.
- FRICKE, Else,
FRICKE, Werner /Qualifikation/
Auf dem Wege zu einer dynamischen Theorie der Qualifikation. Zu einigen methodischen Problemen der Qualifikationsforschung, in: Soziale Welt, 25. Jg., 1974, S. 415 - 431.
- FRIEDRICH, Walter /Grundprobleme/
Grundprobleme der Befragungsmethode, in: FRIEDRICH, Walter (Hrsg.): Methoden der marxistisch-leninistischen Sozialforschung, Berlin-Ost 1972, S. 24 - 73.
- FRIEDRICH, Jürgen /Methoden/
Methoden empirischer Sozialforschung, Reinbek 1973.
- FRÖHLICH, Dieter /Arbeitserfahrung/
Arbeitserfahrung und Bildungsverhalten, Bericht Nr. 8 des Instituts zur Erforschung sozialer Chancen - Köln, Oktober 1976.

- FRÖHLICH, Dieter /Humanisierung/
Humanisierung der Arbeit - Psychologische, sozialpsychologische und soziologische Aspekte. Ein theoretischer und methodischer Bezugsrahmen für empirische Untersuchungen (1. Entwurf), Institut zur Erforschung sozialer Chancen - Köln, Mai 1975.
- FÜRNTATT, Ernst /Bestimmung/
Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten, in: Diagnostica, Bd. 15, 1969, S. 62 - 75.
- FUHRMANN, Jochen /Veränderung/
Zur Veränderung der Arbeitsaufgaben von kaufmännischen und technischen Angestellten durch Computer (10 Fallstudien), in: FRIEDRICHS, Günter (Hrsg.): Computer und Angestellte, Bd. 1, Frankfurt/M. 1971, S. 321 - 443.
- GAITANIDES, Michael /Arbeitsorganisation/
Industrielle Arbeitsorganisation und technische Entwicklung, Berlin - New York 1976.
- GAVIN, James M. /Social Impact/
The social impact of information systems, in: Computers and Automatic, Vol. 18, 1969, No. 8, S. 16 - 18.
- GEBHARDT, Friedrich /DRZ/
Statistische Programme des DRZ, Programm-Information PI-32 und PI-33 des Deutschen Rechenzentrums, Darmstadt 1969.
- GERL, Kurt /Analyse/
Analyse, Erfassung und Handhabung von Anpassungswiderständen beim organisatorischen Wandel. Dargestellt am Beispiel der Einführung elektronischer Datenverarbeitung, Diss. Universität München, 1975.
- GOTTSCHALL, Dietmar;
WILHELM, Winfried /Verantwortung/
Die gesellschaftliche Verantwortung gewinnt Konturen, in: Manager Magazin, 1976, Heft 1, S. 83 - 88.

- GREENWALD, A.G. /Defining/
On defining attitude and attitude theory, in: GREENWALD, A.G.; BROCK, T.C.; OSTROM, T.M. (eds.): Psychological foundations of attitudes, New York 1968, S. 361 - 388.
- GROCHLA, Erwin /Automatisierung/
Automatisierung der Automatisierung. Möglichkeiten und Grenzen der computer-gestützten Gestaltung von betrieblichen Informationssystemen, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 25. Jg., 1973, S. 413 - 429.
- GROCHLA, Erwin /Design/
The design of computer-based information systems - a challenge to organizational research, in: GROCHLA, Erwin; SZYPERSKI, Norbert (eds.): Information systems and organizational structure, Berlin - New York 1975, S. 31 - 50.
- GROCHLA, Erwin /Informationssysteme/
Betriebliche Planung und Informationssysteme, Reinbek 1975.
- GROCHLA, Erwin /Zentralisationswirkung/
Zur Diskussion über die Zentralisationswirkung automatischer Datenverarbeitungsanlagen, in: Zeitschrift für Organisation, 38. Jg., 1969, S. 47 - 53.
- GROCHLA, Erwin;
KUBICEK, Herbert /Einführung/
Einführung in die informationssystemorientierten Ansätze, in: GROCHLA, Erwin (Hrsg.): Organisationstheorie, 2. Teilband, Stuttgart 1976, S. 428 - 444.
- GROCHLA, Erwin;
MELLER, Friedrich /Datenverarbeitung/
Datenverarbeitung in der Unternehmung, Band 1 Grundlagen, Reinbek 1974.
- GRUENFELD, L.W.;
FOLTMANN, F.F. /Acceptance/
Relationship among supervisors' integration, satisfaction, and acceptance of a technological change, in: Journal of Applied Psychology, Vol. 51, 1967, S. 74-77.

- GRUNT, Manfred /Handlungsspielraum/
Individueller Handlungsspielraum - Eine
rollentheoretische Interpretation, in:
Soziale Welt, 28. Jg., 1977, S. 133 - 143.
- GUTJAHR, Walter /Messung/
Die Messung psychischer Eigenschaften,
Berlin 1971.
- HALLORAN, James Dermot /Attitude/
Attitude formation and change,
Leicester 1967.
- Hansen, Hans Robert /Einstellung/
Dafür oder dagegen? Einstellung des
Personals gegenüber der elektronischen
Datenverarbeitung, in: Bürotechnik und
Organisation, 19. Jg., 1969, Heft 1,
S. 47 - 48.
- HARDIN, Einar /Computer/
Computer automation, work environment,
and employee satisfaction: A case study,
in: Industrial and Labor Relations Review,
Vol. 13, 1960, S. 559 - 567.
- HARDIN, Einar /Reactions/
The reactions of employees to office
automation, in: Monthly Labor Review,
Vol. 83, 1960, S. 925 - 932.
- HARTMANN, Hans;
WAKENHUT, Roland /Aktualität/
Über Aktualität und Effizienz von
Attitudenskalen, in: Zeitschrift für
Sozialpsychologie, 4. Jg., 1973,
S. 195 - 206.
- HARTMANN, Hans;
WAKENHUT, Roland /Attituden/
Zur Dimensionalität gesellschaftlich-
politischer Attituden bei unterschied-
lichen Gruppen, in: Zeitschrift für
Sozialpsychologie, 3. Jg., 1972,
S. 96 - 115.
- HEDBERG, Bo /Interaction/
On-man-computer interaction in orga-
nizational decision making. A beha-
vioral approach, Göteborg 1970.

- HEDBERG, Bo;
MUMFORD, Enid /Design/
The design of computer systems: Man's vision of man as an integral part of the system design process, in: MUMFORD, Enid; SACKMAN, Harold (eds.): Human choice and computer, Amsterdam - New York 1975, S. 31 - 59.
- HEDBERG, Bo;
EDSTRÖM, Anders;
MÜLLER, Wolfgang;
WILPERT, Bernhard /Power Structures/
The impact of computer technology on organizational power structures, in: GROCHLA, Erwin; SZYPERSKI, Norbert (eds.): Information systems and organizational structure, Berlin - New York 1975, S. 131 - 149.
- HEIBEY, Hanns-Wilhelm;
LUTTERBECK, Bernd;
ROHLFS, Sabine;
SCHÜLER, Uwe /Auswirkungen/
Auswirkungen der Datenverarbeitung auf den einzelnen Anwender und Organisationen, die die Datenverarbeitung anwenden, 1. Zwischenbericht des Forschungsvorhabens DV 2024, Institut für Informatik der Universität Hamburg, Oktober 1975.
- HEIBEY, Hanns-Wilhelm;
LUTTERBECK, Bernd;
ROHLFS, Sabine;
TÖPEL, Michael /Betrachtungen/
Theoretische Betrachtungen zu den Auswirkungen der Datenverarbeitung. Mitteilung des Instituts für Informatik der Universität Hamburg, Nr. 27, März 1976.
- HEIBEY, Hanns-Wilhelm;
LUTTERBECK, Bernd;
ROHLFS, Sabine;
TÖPEL, Michael /Informationsveränderungen/
Informationsveränderungen beim Einsatz der Datenverarbeitung, 3. Zwischenbericht des Forschungsvorhabens DV 2024. Institut für Informatik der Universität Hamburg, September 1976.
- HEINEN, Edmund /Zielsystem/
Das Zielsystem der Unternehmung, Wiesbaden 1966.
- HERSHEY, Gerald L. /Office/
'Human' management in a mechanized office, in: Administrative Management, Vol. 34, 1973, No. 4, S. 81 - 83.
- HERZBERG, F.;
MAUSNER, B.;
SNYDERMAN, B.B. /Motivation/
The motivation to work, New York 1959.

- HICKSON, David J. /Convergence/
A convergence in organization theory,
in: Administrative Science Quarterly,
Vol. 11, 1966, S. 224 - 237.
- HIESEL, Erich /Wertorientierungen/
Wertorientierungen als Gegenstand
einer Testentwicklung, Diss. Köln 1975.
- HILL, Wilhelm;
FEHLBAUM, Raymond;
ULRICH, Peter /Organisationslehre/
Organisationslehre, Band 1. Ziele,
Instrumente und Bedingungen der Orga-
nisation sozialer Systeme, Bern -
Stuttgart 1974.
- HOFFMANN, Friedrich /Entwicklung/
Entwicklung der Organisationsfor-
schung, 2. Aufl., Wiesbaden 1976.
- HOFFMANN, Friedrich;
BÜHNER, Rolf /Organisationsgestaltung/
Organisationsgestaltung - Probleme,
Konzeptmerkmale und Ergebnisse. Band
5 der Schriftenreihe der Zeitschrift
für Betriebswirtschaft, Wiesbaden 1976.
- HOFSTEDE, Geert H. /Budget Control/
The game of budget control, 2nd ed.,
Assen 1970.
- HOMANS, George Caspar /Elementarformen/
Elementarformen sozialen Verhaltens,
2. Aufl., Opladen 1972.
- HONDRICH, Karl Otto /Reformen/
Machen soziale Reformen glücklich?
Gleichheits- und Freiheitsbestrebun-
gen in der spätindustriellen Gesell-
schaft, in: Die Zeit, 30. Jg., 1975,
Heft 30, S. 4.
- HOOS, Ida R. /Büro/
Automation im Büro, Frankfurt 1966.
- HOPPE, Ronald A.;
BERV, Elliot J. /Measurement/
Measurement of attitudes toward auto-
mation, in: Personnel Psychology,
Vol. 20, 1967, No. 1, S. 65 - 70.
- HULIN, Ch.L.;
SMITH, Patricia C. /Job Satisfaction/
Sex differences in job satisfaction,
in: Journal of Applied Psychology,
Vol. 48, 1964, S. 88 - 92.

- HUSE, Edgar F. /Impact/
The impact of computerized programs on managers and organizations: A case study of an integrated manufacturing company, in: MYERS, Charles A. (ed.): The impact of computers on management, Cambridge, Mass. 1967, S. 282 - 302.
- IRLE, Martin /Führungsverhalten/
Führungsverhalten in organisierten Gruppen, in: MAYER, E. (Hrsg.), Handbuch der Psychologie, Bd. 9 Betriebspsychologie, 2. Aufl., Göttingen 1970, S. 521 - 551.
- JACOBSON, Eugene;
TRUMBO, Don;
CHEEK, Gloria;
NANGLE, John /Attitudes/
Employee attitudes toward technological change in a medium sized insurance company, in: Journal of Applied Psychology, Vol. 43, 1959, S. 349 - 354.
- JAEGGI, Urs /Computer/
Computer und kaufmännische Angestellte, in: FRIEDRICHS, Günter (Hrsg.): Computer und Angestellte, Band 2, Frankfurt/M. 1971, S. 487 - 501.
- JAEGGI, Urs;
WIEDEMANN, Herbert /Angestellte/
Der Angestellte im automatisierten Büro, Stuttgart 1963.
- JAKUBAUSKAS, Edward B. /Adjustment/
Adjustment to an automatic airline reservation system, in: Monthly Labor Review, Vol. 81, 1958, S. 1014 - 1016.
- KAPPLER, Ekkehard /Weiterentwicklung/
Brauchen wir eine neue Betriebswirtschaftslehre? Ein Versuch zur Weiterentwicklung der entscheidungs- und verhaltensorientierten Betriebswirtschaftslehre, in: KOUBEK, Norbert; KÜLLER, Hans-Detlev; SCHEIBE-LANGE, Ingrid (Hrsg.): Betriebswirtschaftliche Probleme der Mitbestimmung, Frankfurt/M. 1974, S. 163 - 184.
- KATZ, Fred E. /Autonomy/
Autonomy and organization. The limits of social control, New York 1968.

- KEPPLER, Werner /Organisationsforschung/
Empirische Organisationsforschung im deutschen Sprachraum. Eine annotierte Bibliographie, Speyerer Arbeitshefte 4, Lehrstuhl für Organisationssoziologie, insbesondere Verwaltungssoziologie der Verwaltungshochschule Speyer 1976.
- KERN, Werner /Kennzahlensysteme/
Kennzahlensysteme als Niederschlag interdependenter Unternehmensplanung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 23. Jg., 1971 S. 701 - 718.
- KIESER, Alfred /Begründbarkeit/
Zur wissenschaftlichen Begründbarkeit von Organisationsstrukturen, in: Zeitschrift für Organisation, 40. Jg., 1971, S. 239 - 249.
- KIESER, Alfred /Konzeptionalisierung/
Industrielle Forschung und Entwicklung und Diversifikation oder Die Bedeutung der Konzeptionalisierung in der empirischen Forschung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 45. Jg., 1975, S. 743 - 746.
- KIESER, Alfred;
KUBICEK, Herbert /Organisation/
Organisation, Berlin - New York 1977.
- KIESER, Alfred;
KUBICEK, Herbert /Organisationsstruktur/
Organisationsstruktur und individuelles Verhalten als Einflußfaktoren der Gestaltung von Management-Informationssystemen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 44. Jg., 1974, S. 449 - 474.
- KIRSCH, Werner /Entscheidungsprozesse II, III/
Entscheidungsprozesse, Band II und III, Wiesbaden 1971.
- KIRSCH, Werner /Taylorismus/
Auf dem Weg zu einem neuen Taylorismus? in: HANSEN, Hans R.; WAHL, Manfred P. (Hrsg.): Probleme beim Aufbau betrieblicher Informationssysteme, München 1973, S. 338 - 348.

- KIRSCH, Werner /Unternehmensführung/
Probleme der Unternehmensführung bei
der Entwicklung und Implementierung
von Management-Informationssystemen,
in: Die Unternehmung, 28. Jg., 1974,
S. 173 - 185.
- KIRSCH, Werner;
KIESER, Heinz-Peter /Benutzeradäquanz/
Perspektiven der Benutzeradäquanz von
Management-Informationssystemen, in:
Zeitschrift für Betriebswirtschaft,
44. Jg., 1974, S. 383 - 402 und
527 - 548.
- KLAGES, Helmut;
SCHMIDT, Rolf-W. /Organisationsanalyse/
Quantitativ-vergleichende Organisa-
tionsanalyse als moderner wissenschaft-
licher Arbeitsansatz und Hilfsmittel
der Organisationsverbesserung, Ar-
beitsheft Nr. 1 des Lehrstuhls für
Organisationssoziologie, insbesondere
Verwaltungssoziologie an der Hoch-
schule für Verwaltungswissenschaften
Speyer 1975.
- KÖHLER, Richard /"Inexakte Methoden"/
"Inexakte Methoden" in der Betriebs-
wirtschaftslehre. Praxisrelevanz und
wissenschaftstheoretische Beurteilung
des von Helmer und Rescher vorgeschla-
genen Ansatzes, in: Zeitschrift für
Betriebswirtschaft, 46. Jg., 1976,
S. 27 - 46.
- KÖNIG, René /Sozialpsychologie/
Sozialpsychologie, in: KÖNIG, René
(Hrsg.): Fischer-Lexikon der Sozio-
logie, Frankfurt/M. 1967, S. 297 -
305.
- KORMAN, Abraham K. /Work Behavior/
Toward a hypothesis of work behavior,
in: Journal of Applied Psychology,
Vol. 54, 1970, S. 31 - 41.
- KOSIOL, Erich /Organisation/
Organisation der Unternehmung,
Wiesbaden 1962.

- KOUBEK, Norbert /Betriebswirtschaftslehre/
Brauchen wir eine neue Betriebswirtschaftslehre? Kritik aus gewerkschaftlicher Sicht und Elemente einer Alternative, in: KOUBEK, Norbert; KÜLLER, Hans-Detlev; SCHEIBE-LANGE, Ingrid (Hrsg.): Betriebswirtschaftliche Probleme der Mitbestimmung, Frankfurt/M. 1974, S. 185 - 203.
- KRAFT, Victor /Erkenntnislehre/
Erkenntnislehre, Wien 1960.
- KRECH, D.;
CRUTCHFIELD, R.S.;
BALACHEY, E.L. /Individual/
Individual in society, New York u.a. 1962.
- KRIZ, Jürgen /Statistik/
Statistik in den Sozialwissenschaften. Einführung und kritische Diskussion, Reinbek 1973.
- KUBICEK, Herbert /Bezugsrahmen/
Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesigns als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung, Arbeitspapier Nr. 16 des Instituts für Unternehmensführung im Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin, 1976.
- KUBICEK, Herbert /Informationstechnologie/
Informationstechnologie und organisatorische Regelungen, Berlin - München 1975.
- KUBICEK, Herbert /Konzept/
Ein Konzept zur Berücksichtigung organisatorischer und sozialer Aspekte beim Einsatz moderner Informationstechnologien, in: Online, 11. Jg., 1973, S. 606 - 619.
- KUBICEK, Herbert /Organisationsforschung/
Empirische Organisationsforschung, Stuttgart 1975.
- KUBICEK, Herbert /Zusammenhang/
Zum Zusammenhang zwischen Informationstechnologie und Organisationsstruktur, in: Zeitschrift für Organisation, 41. Jg., 1972, S. 287 - 296.

- KUBICEK, Herbert;
WOLLNIK, Michael /Grundlagenforschung/
Zur empirischen Grundlagenforschung
in der Organisationstheorie, Arbeits-
papier Nr. 2, Seminar für Allgemeine
Betriebswirtschaftslehre und Organi-
sationslehre der Universität zu Köln,
Februar 1973.
- KUBICEK, Herbert;
WOLLNIK, Michael /Notwendigkeit/
Zur Notwendigkeit empirischer Grund-
lagenforschung in der Organisations-
theorie, in: Zeitschrift für Organi-
sation, 44. Jg., 1975, S. 301 - 312.
- LAMMERS, C.J. /Power/
Power and participation in decision-
making in formal organizations, in:
American Journal of Sociology, Vol.
73, 1967, S. 201 - 216.
- LEAVITT, Harold J. /Change/
Applied organizational change in in-
dustry: Structural, technological and
humanistic approaches, in: MARCH,
James G. (ed.): Handbook of organiza-
tions, Chicago 1965, S. 1144 - 1170.
- LEAVITT, Harold J.;
WHISLER, Thomas L. /Management/
Management in the 1980's, in: Har-
vard Business Review, Vol. 36, 1958,
Nov./Dec., S. 41 - 48.
- LEE, Hak Chong /Impact/
Organizational impact of computers,
in: Management Services, Vol. 4, 1967,
May, S. 39 - 43.
- LEE, Robert S. /Attitudes/
Social attitudes and the computer
revolution, in: Public Opinion Quar-
terly, Vol. 34, 1970, No. 1, S. 53 -
59.
- LIENERT, Gustav Adolf /Testaufbau/
Testaufbau und Testanalyse, 3. Aufl.,
Weinheim - Berlin 1969.
- LIKERT, Rensis /Patterns/
New patterns of management, New York
u.a. 1961.

- LIKERT, Rensis /Technique/
A technique for the measurement of attitudes, in: Archives Psychology, 1932, S. 1 - 55.
- LOUBSER, Jan J.;
FULLAN, Michael /Conversion/
Industrial conversion and worker's attitudes to change in different industries, Task Force on Labour Relations study No. 12, Ottawa 1969.
- LUCAS, Henry C. /Information Systems/
Why information systems fail, New York - London 1975.
- LÜCK, Helmut E.;
MANZ, Wolfgang /Technik/
Die Technik der verlorenen Briefe - Ein Instrument verhaltensbezogener Einstellungsmessung? in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, 2. Jg., 1973, S. 352 - 365.
- LUKASCZYK, Kurt /Führer-Rolle/
Zur Theorie der Führer-Rolle, in: Bericht über den 22. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Göttingen 1959, S. 257 - 259.
- LYONS, Thomas F. /Role Clarity/
Role clarity, need for clarity, satisfaction, tension and withdrawal, in: Organizational Behavior and Human Performance, Vol. 6, 1971, S. 99 - 110.
- MAGNUSSON, David /Testtheorie/
Testtheorie, Wien 1969.
- MANN, Floyd, C.;
WILLIAMS, Lawrence K. /Observations/
Observations on the dynamics of a change to electronic data-processing equipment, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 5, 1960, S. 217 - 256.
- MANS, Günter /Erfolgsfaktoren/
Erfolgsfaktoren für MIS-Projekte. Analyse drei getrennter Umfragen, in: Zeitschrift für Organisation, 42. Jg., 1973, S. 190 - 196.
- MARCH, James G.;
SIMON, Herbert A. /Organizations/
Organizations, New York 1958.

- MARENCO, Claudine /Effects/
The effects of the rationalization of clerical work on the attitudes and behavior of employees, in: STIEBER, Jack (ed.): Employment problems of automation and advanced technology, London - Melbourne - Toronto 1966, S. 412 - 431.
- MAROCK, Jürgen /Modell/
Ein verhaltenstheoretisches Modell als Hilfsmittel bei der organisatorischen Implementierung computergestützter Planungssysteme. Ein Ansatz zur Integration verhaltenstheoretischer Aussagen in die Planungstechnologie, Diss. Köln 1974.
- MARR, Rainer /Einstellungsforschung/
Zum Beitrag der innerbetrieblichen Einstellungsforschung für die Gestaltung eines Personalinformationssystems, Papier, eingereicht zur Tagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V., Linz 1976.
- MASLOW, Abraham H. /Motivation/
Motivation and personality, 2nd ed., New York 1970.
- MATUSOW, Harvey /Biest/
Das Biest in der Firma. Guerilla-Taktik gegen Computerwillkür, Oldenburg - Hamburg 1969.
- MAYNTZ, Renate;
HOLM, Kurt,
HÜBNER, Peter /Einführung/
Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie, Köln - Opladen 1969.
- MAYO, Elton /Civilization/
The social problems of an industrial civilization, London 1949.
- MAYO, Elton /Monotony/
What ist monotony? in: WALKER, Charles A. (ed.): Technology industry, and man, New York u.a. 1968, S. 32 - 47.
- McGREGOR, Douglas /Enterprise/
The human side of enterprise, New York - Toronto - London 1960.

- McGUIRE, William J. /Nature/
The nature of attitudes and attitudes change, in: LINDZEY, G.; ARONSON, E. (eds.): The handbook of social psychology, Vol. III, 2nd ed., Reading, Mass. 1969, S. 136 - 314.
- McKELVEY, Bill /Guidelines/
Guidelines for the empirical classification of organizations, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 20, 1975, S. 509 - 525.
- MEGGISON, Leon C. /Consequences/
The human consequences of automation, in: Personnel, Vol. 37, 1960, No. 5, S. 18 - 26.
- MEISSNER, Martin /Long Arm/
The long arm of the job: A study of work and leisure, in: Industrial Relations, Vol. 10, 1971, S. 239 - 260.
- MERTENS, Peter;
KRESS, Heinz /Mensch-Maschine-Kommunikation/
Mensch-Maschine-Kommunikation als Hilfe bei Entscheidungsvorbereitung und Planung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 22. Jg., 1970, S. 1 - 21.
- MEYER, Marshall W. /Automation/
Automation and bureaucratic structure, in: American Journal of Sociology, Vol. 74, 1969, S. 256 - 264.
- MILLER, Ben /Acceptance/
Gaining acceptance for major methods changes, American Management Association, Research Study 44, New York 1960.
- MINDLIN, Sergio E.;
ALDRICH, Howard /Dependence/
Interorganizational dependence: A review of the concept and a reexamination of the findings of the Aston Group, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 20, 1975, S. 382 - 392.
- MORTON, Michael S. Scott /Bildschirmdialog/
Management-Entscheidungen im Bildschirm-dialog, Essen 1972.

- MÜLLER, Christine /P-F Test/
Antworten körperbehinderter Kinder einer Heimsonderschule im Rosenzweig P-F Test, unveröffentlichte Examensarbeit zur Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Sonderschulen, Pädagogische Hochschule Rheinland, Abteilung für Heilpädagogik in Köln, 1975.
- MÜLLER, Detlef B. /ADV-Skala/
Die ADV-Skala. Ein Instrument zur Messung von Einstellungen gegenüber der ADV, in: Angewandte Informatik, 17. Jg., 1975, S. 433 - 440.
- MÜLLER, Detlef B. /Einsatz/
Zum praktischen Einsatz der ADV-Skala. Anwendungsmöglichkeiten, Datenerhebung und Auswertung, Arbeitsbericht Nr. 5 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln, Oktober 1975.
- MÜLLER, Detlef E. /Konvergenzthese/
Zur Konvergenzthese marxistischer Sozialpsychologen. Eine Auseinandersetzung mit Ansätzen sozialpsychologischer Führungsforschung, in: Zeitschrift für Organisation, 43. Jg., 1974, S. 131 - 136.
- MÜLLER, Paul J. /Auswirkungen/
Einige soziale Auswirkungen integrierter Informationssysteme - Zur Notwendigkeit von Informationskontrolle innerhalb einer Informationspolitik, in: HOFFMANN, G.E.; TIETZE, B.; PODLECH, A. (Hrsg.): Numerierte Bürger, Wuppertal 1975, S. 121 - 137.
- MÜLLER-BÖLING, Detlef /HSR-Skala/
Die HSR-Skala. Ein Vorschlag zur Messung des Handlungsspielraums personeller Aktionsträger, Arbeitsbericht Nr. 7 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln, 2. völlig überarbeitete Fassung, Februar 1978.

- MÜLLER-LUTZ, Heinz Leo /Büroarbeiten/
Automation der Büroarbeiten, 2. Aufl.,
Karlsruhe 1968.
- MÜNCH, Richard /Verhalten/
Mentales System und Verhalten, Tü-
bingen 1972.
- MUMFORD, Enid /Clerks/
Clerks and computers. A study of the
introduction of technical change, in:
Journal of Management Studies, Vol.
2, 1965, S. 138 - 152.
- MUMFORD, Enid /Job Satisfaction/
Job satisfaction: A major objective
for the system design process, in:
Management Informatics, Vol. 2,
1973, S. 191 - 202.
- MUMFORD, Enid; /Computer/
BANKS, Olive The computer and the clerk, London
1967.
- MUMFORD, Enid; /Human Problems/
MERCER, Dorothy; The human problems of computer intro-
MILLS, Stephen; duction, in: Management Decision,
WEIR, Mary Vol. 10, 1972, No. 1, S. 6 - 17.
- NAUGES, Louis; /Computerization/
EDSTRÖM, Anders The Dynamics of Computerization. A
Study of French Companies, Working
Paper 74-2, European Institute for
Advanced Studies in Management, Ja-
nuary 1974.
- NEUBERGER, Otto /Messung/
Messung der Arbeitszufriedenheit,
Verfahren und Ergebnisse, Stuttgart -
Berlin - Köln - Mainz 1974.
- NEUBERGER, Otto /Theorien/
Theorien der Arbeitszufriedenheit,
Stuttgart - Berlin - Köln - Mainz 1974.
- NEURATH, Paul /Grundbegriffe/
Grundbegriffe und Rechenmethoden der
Statistik für Soziologen, in: KÖNIG,
René (Hrsg.): Handbuch der empirischen
Sozialforschung, Band 3b, 3. Aufl.,
Stuttgart 1974.

- NIE, Norman H.;
HULL, C. Hadlai;
JENKINS, Jean G.;
STEINBRENNER, Karin;
BENT, Dale H. /SPSS/
SPSS. Statistical package for the
social sciences, 2nd ed., New York
u.a. 1975.
- NOELLE-NEUMANN, Elisabeth /Proletarier/
Werden wir alle Proletarier? in:
Die Zeit, 30. Jg., 1975, Heft 25, S. 4.
- NOELLE-NEUMANN, Elisabeth /Reformen/
Reformen in neuer Richtung? in: Die
Zeit, 30. Jg., 1975, Heft 26, S. 7.
- ORTH, Bernhard /Einführung/
Einführung in die Theorie des Mes-
sens, Stuttgart - Berlin - Köln -
Mainz 1974.
- o. V. /Einwirkung/
Die Einwirkung der Fließarbeit auf
die Gesundheit des Arbeiters, in:
Das System, 1928, Heft 2, S. 48 - 49.
- PARISI, Dominic G. /Impact/
The impact of a change in information
technology on management organization
structure, decision making, and inter-
personal relations in a large insu-
rance company, Diss. Northwestern Uni-
versity, USA 1966.
- PIEROTH, Elmar (Hrsg.) /8 Stunden/
Die 8 Stunden am Tag, München 1974.
- PIPPKE, Wolfgang /Freiräume/
Freiräume im beruflichen Handeln.
Empirische Ergebnisse zu den Einfluß-
faktoren der Handlungsspielräume von
Führungskräften in Wirtschaft und Ver-
waltung, in: Soziale Welt, 28. Jg.,
1977, Heft 1/2 (Veröffentlichung in
Vorbereitung).
- PITKIN, Edward T.;
VINJE, Edward W. /Comparison/
Comparison of human operator critical
tracking task performance with aural
and visual displays, in: Man and Cy-
bernetics, Vol. 3, 1973, S. 184 - 187.

- PLEIß, Ulrich /Organisationstheorie/
Der anthropologische Aspekt einer Organisationstheorie der Unternehmung, in: GROCHLA, Erwin (Hrsg.): Organisation und Rechnungswesen. Festschrift für Erich Kosiol, Berlin 1964, S. 11 - 51.
- PRESSE- UND INFORMATIONSSAMT DER BUNDESREGIERUNG /Daten/
Gesellschaftliche Daten 1973, 2. Aufl., Stuttgart 1974.
- PUGH, Derek S.; HICKSON, David J. /Structure/
Organizational structure in its context. The Aston programme I, Westmead 1976.
- REZNIKOFF, Marvin; HOLLAND, Charles H.; STROEBEL, Charles F. /Attitudes/
Attitudes toward computers among employees of a psychiatric hospital, in: Mental Hygiene, Vol. 51, 1967, S. 419 - 425.
- RHEE, Hans A. /Office/
Office automation in social perspective, Oxford 1968.
- ROBINSON, John P.; SHAVER, Phillip R. /Social Psychological Attitudes/
Measures of social psychological attitudes, Ann Arbor 1969.
- ROBINSON, John P.; ATHANASIOU, Robert; HEAD, Kendra B. /Occupational Attitudes/
Measures of occupational attitudes and occupational characteristics, Ann Arbor 1969.
- ROBINSON, John P.; RUSK, Jerrold G.; HEAD, Kendra B. /Political Attitudes/
Measures of political attitudes, Ann Arbor 1968.
- RÖLLE, Harald /Bericht/
Bericht über die Diskussion in Sektion II, Sitzung 3 zu dem Thema: Benutzerprobleme und Informationsbedarf in MIS, in: GROCHLA, Erwin; SZYPERSKI, Norbert (Hrsg.): Management-Informationssysteme, Wiesbaden 1971, S. 859 - 861.

- RÖLLE, Harald /Ermittlung/
Die Ermittlung des Informationsbedarfs der Manager. Ausgangspunkt oder Ziel des MIS? in: GROCHLA, Erwin; SZYPERSKI, Norbert (Hrsg.): Management-Informationssysteme, Wiesbaden 1971, S. 760 - 783.
- ROHRACHER, H. /Steuerung/
Steuerung des Verhaltens durch Einstellung, in: HECKHAUSEN, Heinz (Hrsg.): Bericht über den 24. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Psychologie in Wien 1964, Göttingen 1965, S. 1 - 9.
- ROSENBERG, Jerry M. /Perception/
Perception of automation issues, worker background, and interpersonal behavior, Diss. New York University 1962, zitiert nach Robinson u.a./Occupational Attitudes/304 ff.
- ROSENSTIEL, Lutz von /Grundlagen/
Die motivationalen Grundlagen des Verhaltens in Organisationen. Leistung und Zufriedenheit, Berlin 1975.
- SACKMAN, Harold /Computers/
Computers and human problems, in: SACKMAN, Harold; BORKO, Harold (eds.): Computers and the problems of society, Montvale, New Jersey 1972, S. 1 - 30.
- SACKMAN, Harold /Problem Solving/
Man-computer problem solving. Experimental evaluation of time sharing and batch processing, Princeton - New York - Philadelphia - London 1970.
- SADLER, Philip /Research/
Social research on automation. Social Science Research Council (SSRC), London 1968.
- SAND, Hermann /Arbeitszufriedenheit/
Fragen zur Arbeitszufriedenheit, in: Management International Review, Vol. 13, 1973, S. 45 - 55.

- SCHANZ, Günther /Diversifikation/
Industrielle Forschung und Entwicklung und Diversifikation, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 45. Jg., 1975, S. 449 - 462.
- SCHANZ, Günther /Einführung/
Einführung in die Methodologie der Betriebswirtschaftslehre, Köln 1975.
- SCHANZ, Günther /Nochmals/
Nochmals: Zwei Arten des Empirismus, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 27. Jg., 1975, S. 801 - 805.
- SCHANZ, Günther /Wirtschaftlichkeitsprinzip/
Wirtschaftlichkeitsprinzip oder "wirtschaftende" Individuen? in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 28. Jg., 1976, S. 525 - 529.
- SCHANZ, Günther /Zwei Arten/
Zwei Arten des Empirismus, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 27. Jg., 1975, S. 307 - 331.
- SCHARECK, Bernhard;
BARTEN, E. /Comments/
Comments on the influence of information technology on organizational structure in insurance industry, in: GROCHLA, Erwin; SZYPERSKI, Norbert (eds.): Information systems and organizational structure, Berlin - New York 1975, S. 197 - 216.
- SCHEUCH, Erwin K.;
ZEHNPFENNIG, Helmut /Skalierungsverfahren/
Skalierungsverfahren in der Sozialforschung, in: KÖNIG, René, (Hrsg.): Handbuch der empirischen Sozialforschung, 3. Aufl. Band 3a, Stuttgart 1974, S. 97 - 203.
- SCHIEFER, Friedrich /Datenverarbeitung/
Elektronische Datenverarbeitung und Angestellte. Das Eindringen der elektronischen Datenverarbeitung in die Büroarbeit mit seinen Auswirkungen auf die Orientierung der Angestellten, Diss. Köln 1968.

- SCHMIDT, Reinhard H. /Methodologie/
Einige Überlegungen über die Schwierigkeiten, heute eine "Methodologie der Betriebswirtschaftslehre" zu schreiben, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 24. Jg., 1972, S. 393 - 410.
- SCHMIDT, Rolf-W. /Multivariate Verfahren/
Multivariate Verfahren in der Organisationsforschung - vorläufiges Arbeitspapier -, Lehrstuhl für Organisationsziologie, insbesondere Verwaltungssoziologie an der Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer 1975.
- SCHMIDT, Hans D.;
BRUNNER, Ewald J.;
SCHMIDT-MUMMENDEY, Amélie /Einstellungen/
Soziale Einstellungen, München 1975.
- SCHÜLER, Manfred /Organisationspotential/
Das Organisationspotential von Prozeßrechnern und seine Realisierung - dargestellt am Beispiel von acht Anwendern des Prozeßrechners Indicator, Diplomarbeit, Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Organisationslehre der Universität zu Köln 1976.
- SCOTT, W.H. /Office Automation/
Office Automation and the non-manual worker, ohne Ort und Jahr.
- SECORD, Paul F.;
BACKMAN, Carl W. /Sozialpsychologie/
Sozialpsychologie. Ein Lehrbuch für Psychologen, Soziologen, Pädagogen, Frankfurt/M. 1976.
- SEIBT, Dietrich /Betriebsinformatik/
Betriebsinformatik, in: GROCHLA, Erwin; WITTMANN, Waldemar (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre, Band 1, 4. Aufl., Stuttgart 1974, Sp. 579 - 591.
- SELLITZ, Claire;
JAHODA, Marie;
DEUTSCH, Morton;
COOK, Stuart W. /Attitude Scaling/
Attitude scaling, in: JAHODA, Marie; WARREN, Neil (eds.): Attitudes, Harmondsworth 1966, S. 305 - 324.

- SHAPIRO, D.;
CRIDER, A. /Approaches/
Psychophysiological approaches in social psychology, in: LINDZEY, G.; ARONSON, E. (eds.): The handbook of social psychology, Vol. III, 2nd ed., Reading, Mass 1969, S. 1 - 49.
- SHAW, Marvin E.;
WRIGHT, Jack M. /Scales/
Scales for the measurement of attitudes, New York u.a. 1967.
- SHELDRAKE, P.F. /Attitudes/
Attitudes to the computer and its uses, in: Journal of Management Studies, Vol. 8, 1971, No. 1, S. 39 - 62.
- SHEPARD, Jon M. /Specialization/
Functional specialization and work attitudes, in: Industrial Relations, Vol. 8, 1969, S. 185 - 194.
- SHEPPARD, H.L.;
HERRICK, N.Q. /Robots/
Where have all the robots gone? Worker dissatisfaction in the '70s, New York - London 1972.
- SIEGMAN, Jack;
KARSH, Bernhard /Automation/
Some organizational correlates of white collar automation, in: Sociological Inquiry, Vol. 32, 1962, S. 108 - 116.
- SIX, Bernd /Relation/
Die Relation von Einstellung und Verhalten, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, 6. Jg., 1975, S. 270 - 296.
- STAEHLE, Wolfgang H. /Kennzahlen/
Kennzahlen und Kennzahlensysteme als Mittel der Organisation und Führung von Unternehmen, Wiesbaden 1969.
- STAEHLE, Wolfgang H. /Organisation/
Organisation und Führung soziotechnischer Systeme. Grundlagen einer Situationstheorie, Stuttgart 1973.
- STAHLIN, Weigand /Forschung/
Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1973.

-
- Statistisches Jahrbuch /1975/
Statistisches Jahrbuch 1975 für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden 1975.
- STEUER, Karl-Heinz /Leitungsaufgaben/
Leitungsaufgaben bei EDV-Einführung, in: Effekt, 1970, Heft 1, S. 29 - 31.
- STEWART, Michael /Resistance/
Resistance to technological change in industry, in: Human Organization, Vol. 16, 1957, No. 3, S. 36 - 39.
- STEWART, Rosemary /Computers/
How computers affect management, London 1971.
- STEWART, Tom F.M. /Ergonomic Aspects/
Ergonomic aspects of man-computer problem solving, in: Applied Ergonomics, Vol. 5, 1974, S. 209 - 212.
- STIEBER, Jack /Automation/
Automation and the white collar worker, in: Personnel, Vol. 34, 1957, No. 3, S. 8 - 17.
- STOLLBERG, Rudhard /Arbeitszufriedenheit/
Arbeitszufriedenheit - theoretische und praktische Probleme, Berlin-Ost 1968.
- STONE, Gregory P. /Kleingruppenforschung/
Begriffliche Probleme in der Kleingruppenforschung, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 10, 1966, S. 44 - 65.
- SÜLLWOLD, Fritz /Einstellungsmessung/
Theorie und Methodik der Einstellungsmessung, in: Handbuch der Psychologie, Band 7, 1. Halbband, Göttingen 1969, S. 475 - 514.
- SZYPERSKI, Norbert /Forschungsstrategien/
Forschungsstrategien in der Angewandten Informatik - Konzepte und Erfahrungen, in: Angewandte Informatik, 16. Jg., 1974, S. 148 - 153.

- SZYPERSKI, Norbert /Herausforderung/
Die technologische Herausforderung an die Betriebswirtschaftslehre der Gegenwart, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 33. Jg., 1963, S. 275 - 289, 349 - 358, 423 - 434.
- SZYPERSKI, Norbert /Orientierung/
Zur wissenschaftsprogrammatischen und forschungsstrategischen Orientierung der Betriebswirtschaftslehre, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 23. Jg., 1971, S. 261 - 282.
- SZYPERSKI, Norbert /Planungswissenschaft/
Planungswissenschaft und Planungspraxis. Welchen Beitrag kann die Wissenschaft zur besseren Beherrschung von Planungsproblemen leisten? in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 44. Jg., 1974, S. 667 - 684.
- SZYPERSKI, Norbert /Setzen von Zielen/
Das Setzen von Zielen - Primäre Aufgabe der Unternehmensleitung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 41. Jg., 1971, S. 639 - 670.
- SZYPERSKI, Norbert /Tendenzen/
Gegenwärtiger Stand und Tendenzen der Entwicklung betrieblicher Informationssysteme, in: HANSEN, Hans Robert; WAHL, Manfred P. (Hrsg.): Probleme beim Aufbau betrieblicher Informationssysteme, München 1973, S. 25 - 48.
- SZYPERSKI, Norbert /Terminologie/
Zur Problematik der quantitativen Terminologie in der Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1962.
- SZYPERSKI, Norbert /Unternehmens-Informatik/
Unternehmens-Informatik. Grundlegende Überlegungen zu einer Informationstechnologie für Unternehmen, BIFOA-Arbeitsbericht 1968/2, Köln 1968.

- SZYPERSKI, Norbert /Vorgehensweise/
Vorgehensweise bei der Gestaltung
computer-gestützter Entscheidungssysteme,
in: GROCHLA, Erwin (Hrsg.):
Computer-gestützte Entscheidungen in
Unternehmungen, Wiesbaden 1971,
S. 39 - 64.
- SZYPERSKI, Norbert;
NATHUSIUS, Klaus /Information/
Information und Wirtschaft. Der in-
formationstechnische Einfluß auf die
Entwicklung unterschiedlicher Wirt-
schaftssysteme, Frankfurt - New
York 1975.
- SZYPERSKI, Norbert;
WINAND, Udo /Entscheidungstheorie/
Entscheidungstheorie. Eine Einführung
unter besonderer Berücksichtigung
spieltheoretischer Konzepte, Stutt-
gart 1974.
- SZYPERSKI, Norbert;
WINAND, Udo /Time-sharing/
Wirtschaftliche Aspekte des Einsatzes
von Time-sharing Systemen in Problem-
lösungsprozessen, in: Datascope, 3.
Jg., 1972, Heft 9, S. 2 - 13.
- SZYPERSKI, Norbert;
MELLER, Friedrich;
RÖLLE, Harald /Management-Informationssysteme/
Modellgestützte Management-Informations-
systeme in den USA. Erfahrungen und
Entwicklungstendenzen, BIFOA-Arbeits-
bericht 1971/1, Köln 1971.
- TOMESKI, Edward A. /Human Factors/
Building human factors into computer
applications: The computer profession
must overcome a 'jackass fallacy'! in:
Management Datamatics, Vol. 4, 1975,
S. 115 - 120.
- TOMESKI, Edward A.;
LAZARUS, Harold /Computer Systems/
People-oriented computer systems, New
York - Cincinnati - Toronto - London -
Melbourne 1975.
- TRUMBO, Don A. /Attitudes/
Individual and group correlates of
attitudes toward work-related change,
in: Journal of Applied Psychology,
Vol. 45, 1961, S. 338 - 344.

- TURNER, Arthur N.;
LAWRENCE, Paul R. /Jobs/
Industrial jobs and the worker,
Boston 1965.
- ULICH, Eberhard /Arbeitsstrukturierung/
Neue Formen der Arbeitsstrukturierung,
in: Fortschrittliche Betriebsführung,
23. Jg., 1974, S. 187 - 196.
- ULICH, Eberhard /Arbeitswechsel/
Arbeitswechsel und Aufgabenerweiterung,
in: REFA-Nachrichten, 25. Jg., 1972,
S. 265 - 275.
- VAUGHAN, James A.;
PORAT, Avner M. /Reactions/
Managerial reactions to computers,
in: Banking, Vol. 59, 1967, No. 10,
S. 119 - 122.
- VETTER, Berndt /Auswertung/
Theoretische Auswertung empirischer
Daten, in: FRIEDRICH, Walter; HENNIG,
Werner (Hrsg.): Der sozialwissen-
schaftliche Forschungsprozeß, Berlin-
Ost 1975, S. 750 - 769.
- VODRAZKA, Karl /Wirtschaftlichkeitsprinzip/
Wirtschaftlichkeitsprinzip und neuere
Entwicklung der Betriebswirtschafts-
lehre, in: Zeitschrift für betriebs-
wirtschaftliche Forschung, 28. Jg.,
1976, S. 43 - 52.
- VROOM, Victor H. /Motivation/
Work and motivation, New York 1964.
- WACKE, Gerhard;
ENGLISCH, Dieter /Fachabteilung/
Mit on-line-Datenverarbeitung ist die
Fachabteilung wieder König, in:
IBM-Nachrichten, 22. Jg., 1972, S.
314 - 321.
- WALD, R. /Industriearbeiter/
Industriearbeiter privat. Eine Studie
über private Lebensformen und persön-
liche Interessen, Stuttgart 1966.
- WEINBERG, Edgar /Experiences/
Experiences with the introduction of
office automation, in: Monthly Labor
Review, Vol. 83, 1960, S. 376 - 380.

- WESTLANDER, Gunnela /Diskussionsbeitrag/
Diskussionsbeitrag in: FRIEDRICHS, Günter (Hrsg.): Computer und Angestellte, Band 2, Frankfurt/M. 1971, S. 507 - 509.
- WICKER, Allan W. /Attitudes/
Attitudes versus actions: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitudes objects, in: Journal of Social Issues, Vol. 21, 1969, No. 4, S. 41 - 78.
- WIEDEMANN, Herbert /Evolution/
Das Unternehmen in der Evolution, Neuwied - Berlin 1971.
- WILD, Jürgen /Methodenprobleme/
Methodenprobleme in der Betriebswirtschaftslehre, in: GROCHLA, Erwin; WITTMANN, Waldemar (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre, Band 2, 4. Aufl., Stuttgart 1975, Sp. 2654 - 2677.
- WILD, Jürgen /Theorienbildung/
Betriebswirtschaftliche Theorienbildung, in: GROCHLA, Erwin; WITTMANN, Waldemar (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre, Band 3, 4. Aufl., Stuttgart 1976, Sp. 3889 - 3910.
- WILLIAMS, Lawrence K. /Human Side/
The human side of a systems change, in: SCHODERBEK, Peter P. (ed.): Management Systems, New York - London - Sidney 1967, S. 195 - 199.
- WILSON, G.D. /Einstellung/
Einstellung, in: ARNOLD, Wilhelm; EYSENCK, Hans-Jürgen; MEILI, Richard (Hrsg.): Lexikon der Psychologie, Freiburg 1976, S. 447 - 454.
- WITTE, Eberhard /Forschung/
Empirische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, in: GROCHLA, Erwin; WITTMANN, Waldemar (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre, Band 1, 4. Aufl., Stuttgart 1974, Sp. 1264-1281.

- WITTE, Eberhard /Informationsnachfrage/
Das Informationsverhalten in Informationssystemen. Die These von der unvollkommenen Informationsnachfrage, in: GROCHLA, Erwin; SZYPERSKI, Norbert (Hrsg.): Management-Informationssysteme, Wiesbaden 1971, S. 831 - 842.
- WITTE, Eberhard /Informationsverhalten/
Das Informationsverhalten in Entscheidungsprozessen, Tübingen 1972.
- WITTE, Eberhard;
GRÖN, Oskar;
BRÖNNER, Rolf /Pluralismus/
Pluralismus in der betriebswirtschaftlichen Forschung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 27. Jg., 1975, S. 796 - 800.
- WOSSIDLO, Peter Rütger /Realtheorien/
Realtheorien in der Betriebswirtschaftslehre - gegen die hegelistischen Symptome in erkenntnistheoretischen Diskussionen unseres Faches, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 28. Jg., 1976, S. 465 - 484.
- ZANDER, Ernst /Personalprobleme/
Personalprobleme bei Rationalisierung und Automation, Neuwied - Berlin 1967.
- ZINK, Klaus J. /Arbeitsmotivation/
Differenzierung der Theorie der Arbeitsmotivation von F. Herzberg zur Gestaltung sozio-technologischer Systeme, Frankfurt/M. - Zürich 1975.
- ZÜBERBÜHLER, Hans /Datenverarbeitung/
Elektronische Datenverarbeitung in der Industrie. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, Bern - Stuttgart 1972.