

*Dr. Gerhard Friedrich<sup>1</sup>*

## METHODISCHE VORAUSSETZUNGEN PRAXISORIENTIERTER BETRIEBSPSYCHOLOGISCHER FORSCHUNG

Begriffliche Grundlagen .....	2
Zur Formulierung der Fragestellung .....	3
Zur Operationalisierung und Datenerhebung.....	5
Auswertung und Interpretation.....	7
Schlussfolgerungen und Zusammenfassung.....	11
Literaturverzeichnis .....	12

---

<sup>1</sup> Bericht über die Referate und Arbeitsgruppen der 24. Fachtagung zur arbeits- und betriebspsychologischen Forschung in der Bundesrepublik Deutschland: „Anwendungsbezogene Forschung und theoretisch fundierte Praxis in der Arbeits- und Betriebspsychologie“. 17-19. Mai 1982 in München.

# Begriffliche Grundlagen

Sollen sozialwissenschaftliche Theorien und Methoden im Rahmen von betrieblichen Arbeitsgestaltungsprojekten eingesetzt werden, so ergibt sich daraus in besonders hohem Maße die Forderung nach Praxisrelevanz der damit erzielten Ergebnisse. Im Folgenden wird über Ergebnisse von theoretischen und empirischen Arbeiten berichtet, die darauf gerichtet waren, diese neuen Anforderungen an betriebspsychologische Forschung weitestmöglich einzulösen.

Mit MYRDAL (1971, S. 9) sei Theorie als "Denken in den Begriffen von Ursache und Wirkung", Praxis als "Denken in Mitteln und Zwecken" charakterisiert. Praxisrelevanz wird daher hier daran gemessen, inwieweit Forschungsergebnisse bei der Auswahl von Mitteln zu gegebenen Zwecken (in unserem Fall Gestaltungszielen), darüber hinaus aber auch bei der Begründung der Auswahl von Gestaltungszielen, handlungsanleitende Funktionen erfüllen können.

Die folgenden Ausführungen stehen in enger Beziehung zu einer Methodik der Arbeitssystemgestaltung, deren Grundzüge WOJDA (1982) dargestellt hat. Im gegebenen Rahmen werden nur jene Elemente dieses Rahmenkonzeptes kurz referiert, die für das Verständnis der folgenden Überlegungen von unmittelbarer Bedeutung sind.

Zunächst sind verschiedene Phasen der Systemgestaltung zu unterscheiden, nämlich Systemplanung, -realisierung und -wartung; hier wird auf die Beiträge der Betriebspsychologie zur Systemplanung eingegangen, jene zu den anderen Gestaltungsphasen bleiben außer Betracht.

Im Rahmen der Systemplanung wiederum werden vier Planungsphasen unterschieden: Ziel-, Maßnahmen-, Struktur- und Ausführungsplanung (siehe Tafel 1).

**Tafel 1:** *Planungsphasen nach WOJDA (1982)*

<u>Zielplanung:</u>	Ausarbeitung der Anforderungen an das Gestaltungsergebnis (Anforderungsprofil).
<u>Maßnahmenplanung:</u>	Abgrenzung von Situations- und Instrumentalvariablen (dazu siehe Tafel 2); Auswahl der möglichen Gestaltungsmaßnahmen noch ohne umfassende Berücksichtigung von Verknüpfungen.
<u>Strukturplanung:</u>	Ausarbeitung von Ideal- und daraus abgeleiteten Realsystemen; Systemauswahl.
<u>Ausführungsplanung:</u>	Planung der Transformation des Status-quo in das geplante System.

Die verschiedenen Charakteristika von Arbeitssystemen sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Rolle im Gestaltungsprozess drei Kategorien von Merkmalsvariablen zuzuordnen (vgl. dazu auch HILL u.a., S. 29), nämlich Ziel-, Instrumental- oder Situationsvariablen (siehe Tafel 2).

**Tafel 2:** *Variablenkategorien im Rahmen von Arbeitssystemgestaltungen*

<u>Zielvariable:</u>	Ziel/Zweck der Gestaltung Gewünschte Ausprägung festgelegt Dienen der Beurteilung von Konzeptalternativen und des Gestaltungsergebnisses
<u>Instrumentalvariable:</u>	Mittel der Gestaltung Optimale Ausprägung ist zu finden
<u>Situationsvariable:</u>	Randbedingungen (constraints) Zulässige Ausprägungen sind festgelegt

Die Zuordnung zu einer dieser drei Kategorien ist nicht nur projektspezifisch, sondern ändert sich auch im Laufe der Planungsphasen und in Abhängigkeit vom Systemumfang. Instrumentalvariablen der Maßnahmenplanung (z.B. Entscheidung für Linien- oder Matrixorganisation) werden zu Situationsvariablen der Strukturplanung. Instrumentalvariablen auf Abteilungsebene (z.B. Auswahl einer bestimmten Form der Ablauforganisation) werden zu Situationsvariablen der Planung des einzelnen Arbeitsplatzes.

Es wird auf drei Entscheidungsfelder für das Design empirischer betriebspsychologischer Untersuchungen eingegangen, die sowohl logisch als auch chronologisch aufeinanderfolgen. Dies sind:

1. Formulierung der Fragestellung
2. Operationalisierung und Datenerhebung
3. Auswertung und Interpretation

## Zur Formulierung der Fragestellung

Als Grundlage für Planungsentscheidungen werden Aussagen erwartet, die als praxeologische Aussagen bezeichnet werden können (zur Definition siehe Tafel 3).

**Tafel 3:** Arten von empirisch fundierten Aussagen

<p><u>Praxeologische Aussagen:</u></p> <p>Wenn <math>SV = \{s\}</math> und <math>ZV = \{z\}</math> dann wähle <math>IV = \{i\}</math></p> <p><u>Deskriptive Aussagen:</u></p> <p>Wenn <math>X = \{x\}</math> dann resultiert <math>Y = \{y\}</math></p> <p>Ableitung einer praxeologischen Aussage aus einer deskriptiven Aussage genau dann möglich, wenn gilt:</p> <p><math>X = \{s\} \cup \{i\}</math></p> <p><math>Y = \{z\}</math></p> <p><u>Erläuterung zur Notation:</u></p> <p>ZV ... Menge der Zielvariablen</p> <p>SV ... Menge der Situationsvariablen</p> <p>IV ... Menge der Instrumentalvariablen</p> <p><math>\{z\}, \{s\}, \{i\}</math> ... Menge der projektspezifischen Merkmale (Variablenausprägungen) der Gestaltungsziele, Randbedingungen und bestimmter Maßnahmen</p> <p>Verwendung des Gleichheitszeichens im Sinne einer Wertzuweisung (analog den Programmiersprachen)</p>
---

Empirische Erhebungen ( seien es nun eigene oder in der Literatur berichtete ) liefern aber einen anderen Typ von Aussagen, der als deskriptiv bezeichnet werden kann. Empirische Erhebungen sind so anzulegen, dass aus den empirisch gewonnenen deskriptiven Aussagen empirisch belegte praxeologische Aussagen gewonnen werden können. Eine Umformung dieser Art ist, wie in Tafel 3 formalisierter Schreibweise ausgeführt , genau dann möglich , wenn in der Untersuchung die unabhängigen Variablen den Situations- und Instrumentalvariablen , die sogenannten abhängigen Variablen den Zielvariablen der jeweiligen Planungsphase und des zur Disposition stehenden Systemumfanges entsprechen . Aus dieser Einsicht ergeben sich zwei Konsequenzen:

- Empirische Forschungsergebnisse sind nicht "an sich" praxisrelevant ; dies kann nur

situationspezifisch gelten. Ein Forschungsergebnis kann allerdings als grundsätzlich nicht praxisrelevant angesehen werden, wenn keine Situation wahrscheinlich ist, in der zumindest eine der unabhängigen Variablen als Instrumentalvariable auftritt.

- Die Auswahl abhängiger und unabhängiger Variablen kann zwar nicht ohne Bezug auf betriebs- und arbeitspsychologische Theorien getroffen werden, muß jedoch zusätzlich Charakteristika absehbarer oder zumindest wahrscheinlicher Praxissituationen berücksichtigen, insbesondere die Planungsphase, den zu gestaltenden Systemumfang und die in Frage kommenden Situations-, Instrumental- und Zielvariablen.

Der oftmals berechtigte Vorwurf der Irrelevanz psychologischer Forschungsergebnisse für die Praxis ist vor allem auf die Vernachlässigung des zweiten Punktes zurückzuführen. Die Unterscheidung abhängiger und unabhängiger Variablen ist in der statistischen Methodenlehre eine rein formale Differenzierung, praktisch werden dazu vorzugsweise Merkmale, wie Geschlecht, Alter, Schulbildung, Persönlichkeitseigenschaften u. ä., herangezogen, die im Rahmen einer Arbeitssystemgestaltung nur mittels massiver Maßnahmen der Personalselektion zu Instrumentalvariablen gemacht werden könnten. Da jedoch Arbeitsstrukturierungen gerade die bessere Nutzung der **vorhandenen** personellen Ressourcen zum Ziel haben, ist diese Annahme, abgesehen von allen rechtlichen, politischen und ethischen Gegenargumenten, unrealistisch. Es wird deutlich, dass sich das übliche Spektrum der unabhängigen Variablen betriebs- und arbeitspsychologischer Forschungsarbeiten weitgehend auf Situationsvariable beschränkt, die Auswirkung potentieller Instrumentvariablen jedoch nicht untersucht wird; diese müssten als zusätzliche unabhängige Variablen in die Fragestellungen eingehen.

Um die hier aufgestellten Forderungen etwas zu veranschaulichen, sei darauf hingewiesen, dass HILL/FEHLBAUM/ULRICH (1976, S. 173ff) sechs Instrumentalvariablen der organisatorischen Gestaltung unterscheiden, nämlich

- Zentralisation/Dezentralisation (Aufabengliederung)
- Funktionalisierung (Strukturtypen)
- Delegation
- Partizipation
- Standardisierung
- Arbeitszerlegung.

In die gleiche Richtung weist die von LIKERT (1967, S. 212ff) getroffene Unterscheidung von kausalen, intervenierenden und Resultatvariablen. Die hier aus Raumgründen nicht zitierten kausalen, per definitionem vom Management direkt beeinflussbaren Variablen sind weitere Beispiele für jene Elemente, die in praxisorientierten Erhebungen bevorzugt als unabhängige Variablen zu berücksichtigen sind.

Fragestellungen wurden bisher anhand der in ihnen enthaltenen Variablen charakterisiert; darüber hinaus ist aber auch die Struktur der angenommenen bzw. untersuchten Zusammenhänge zwischen ihnen von Bedeutung.

Hier können drei Paradigmen unterschieden werden, nämlich Zu-stands-, Zusammenhangs- und Systemanalysen (siehe Tafel 4).

**Tafel 4:** Analytische Paradigmen

Zustandsanalyse

Feststellung der Merkmalausprägungen einer Menge von Variablen

z.B. Sozialstatistik, Mikrozensus, "klassische" Meinungs- und Zufriedenheitsforschung

Zusammenhangsanalyse

Feststellung korrelativer und/oder kausaler Zusammenhänge zwischen einer Menge von Variablen

z.B. experimentelle psychologische Forschung, Faktoren-, Varianz-, Regressions-, Pfadanalysen  
u.a. multivariate Verfahren

Systemanalysen

Feststellung der Merkmalausprägungen sowie korrelativer und/oder kausaler Zusammenhänge jener Menge von Variablen, die ein System hinreichend beschreiben

z.B. Simulationsstudien, ökologische Sozialisationsforschung im Sinne BRONFENBRENNERs (1981), z.T. auch Begleituntersuchungen (Panel-studien)

Während Ziele, Methoden und theoretische Grundlagen von Zustands- und Zusammenhangsanalysen in jedem Lehrbuch zur statistischen Methodenlehre eingehend erläutert werden, stellen Systemanalysen einen in diesem Zusammenhang neuen Ansatz dar, der durch die organische Verbindung formaler und inhaltlicher Gesichtspunkte gekennzeichnet ist.

Methodisch stützen sich Systemanalysen u. a . auf eine Kombination von Zustands- und Zusammenhangsanalysen. Diese Verbindung ist zwar in der Psychologie selten anzutreffen, in anderen Disziplinen , wie etwa der Ökonometrie, in Form von Sättigungskurven (Veränderung des Zusammenhangs zweier Variablen in Abhängigkeit vom Absolutwert einer oder beider Variablen ) jedoch durchaus verbreitet und methodisch gesichert. Wichtiger als dieses methodische Element ist jedoch die Forderung , in derartige Analysen genau jene Variablen einzubeziehen, die ein System hinreichend kennzeichnen. Dabei ist mit System "eine Gruppe untereinander in Beziehung stehender Elemente, von denen jedes direkt oder indirekt zu jedem anderen Element in Beziehung steht und bei welcher keine Untergruppe zu einer anderen Untergruppe ohne Beziehung ist" ( ACKOFF/EMERY, 1975, S. 18) gemeint. Systemanalysen können daher per definitionem die Menge der einbezogenen Variablen weder beliebig einschränken noch ausdehnen , sondern müssen sich an den tatsächlichen Systemgrenzen orientieren. Statistische Kriterien, wie z. B. erklärte Varianzteile, sind dabei nützliche Hilfsmittel, jedoch keineswegs ausreichend ; es bedarf darüber hinaus einer gegenstandsspezifischen Theorie bzw. Modellvorstellung .

An dieser Stelle ist noch festzuhalten, dass im betriebspsychologischen Bereich erst vereinzelte Ansätze zu empirischen Systemanalysen vorliegen und z. B. eine Verbindung der Theorie soziotechnischer Systeme ( vgl. EMERY/TR I ST , 1969) mit adäquaten statistischen Methoden der Datenanalyse nach Einschätzung des Autors noch zu leisten ist. Am weitesten dürfte in dieser Richtung , wenn auch in einer anderen Disziplin der Psychologie, wohl BRONFENBRENNER ( 1981 ) vorgedrungen sein.

## Zur Operationalisierung und Datenerhebung

Es ist nicht notwendig, die vielfältigen Methoden der Operationalisierung und Datenerhebung im einzelnen zu beschreiben, da dies ein sehr ausgereifter Bereich der psychologischen Methodenlehre ist, zu dem umfangreiche Literatur vorliegt. Dieses Referat kann sich daher mit einer grundsätzlichen Forderung und der Einführung zweier systematischer Gesichtspunkte begnügen, die für das Bemühen um Praxisrelevanz von besonderer Bedeutung sind.

Grundsätzlich geht es um ein Problem der Messung, wobei als Wesen der Messung "die Abbildung einer Menge vorgegebener Objekte (oder Messgegenstände) und der zwischen ihnen feststellbaren

empirischen Relationen in eine Menge von Zahlen und Relationen zwischen diesen" (FISCHER, 1974, S. 115) gesehen wird. Entscheidend ist, welche Beziehungen in der Realität den Beziehungen zwischen den Zahlen, den numerischen Relationen, entsprechen. "Messungen sind nur insoweit **sinnvoll**, als die numerischen Relationen beobachtbare Relationen abbilden, welche auch ohne die Messung feststellbar sind" (ebenda, S. 118).

Misst man also die Arbeitszufriedenheit und vergleicht dann die Zufriedenheit verschiedener Personengruppen, so ist zu fragen, welcher - ohne die Ergebnisse dieser Befragung feststellbare - Unterschied des Verhaltens dieser Personengruppen durch die größer/kleiner-Beziehung zwischen den Zufriedenheitsmaßen abgebildet wird (vgl. dazu ausführlicher FRIEDRICH, 1979, S. 41ff). Numerische Relationen, die keine realen Beziehungen abbilden, nennt FISCHER (1974, S. 118) Scheinquantifizierungen. Ohne hier auf diese Fragen näher eingehen zu können, sei doch festgestellt, dass "qualitative Methoden" keineswegs die Gewähr für sinnvolle Messungen bieten, sondern auch hier Scheinquantifizierungen - meist auf Nominalskalenniveau - auftreten können (vgl. dazu FRIEDRICH, 1979, S. 43ff).

Für die Charakterisierung verschiedener Erhebungstechniken seien hier drei Gliederungsgesichtspunkte vorgeschlagen, nämlich Zugangsweg, Strukturiertheit, Standardisierung/Eichung und Interventionsstil der Datenerhebung (siehe Tafel 5).

**Tafel 5:** Alternativen der Datenerhebung



Es ist in diesem Rahmen unmöglich, Empfehlungen zur Methodenwahl zu geben oder auch nur die gängigen Methoden in das vorgestellte Schema einzuordnen; es soll lediglich dazu angeregt werden, die bei fast jedem Forscher eintretende Gewöhnung an ein relativ enges Spektrum von Methoden durch Aufzeigen der Vielfalt der Erhebungsmöglichkeiten aufweichen zu helfen. Je variationsreicher und kreativer die Erhebungstechniken, umso geringer werden sicherlich die Methodenartefakte zu veranschlagen sein, wobei in jedem Falle sorgfältig zu klären ist, ob eine sinnvolle Messung im oben definierten Sinne vorliegt.

Ganz allgemein dürfte im Interesse der möglichst raschen Erkennbarkeit von Scheinquantifizierungen ein "multipler Operationalismus" zu favorisieren sein, "bei dem einem theoretischen Konzept zwei oder mehr verschiedene Operationen zugeschrieben werden und die Übereinstimmung der getrennt durchgeführten Messung als Nachweis der Gültigkeit akzeptiert wird" (KREUTZ, 1973, S. 16). Externe Validitätskriterien stehen gerade in praxisorientierten Untersuchungen zu selten zur Verfügung, um methodisch darauf abstellen zu können.

## Auswertung und Interpretation

Diese abschließende Phase einer empirischen Erhebung ist sehr stark durch die Formulierung der Fragestellung geprägt oder sollte es zumindest sein. Sie wird trotzdem gesondert betrachtet, weil es sich einerseits um zeitlich relativ weit voneinander entfernte Arbeitsschritte handelt und andererseits die Auswertung und Interpretation durch die Art der erhobenen Daten wesentlich beeinflusst wird; nur selten lassen sich Fragestellungen unverkürzt operationalisieren.

Die folgenden Überlegungen können wiederum nur einige Orientierungspunkte aufzeigen, die nach Meinung der Referenten als Hilfe für die Bewältigung praxisorientierter Fragestellungen geeignet sind. Dabei soll auch die Aufmerksamkeit auf einige zu Unrecht vernachlässigte

Methoden gelenkt werden.

Zunächst sei auf zwei entgegengesetzte Auswertungsstrategien hingewiesen, deren eine in der statistischen Grundlagenforschung bis vor kurzem völlig außer acht gelassen wurde, nämlich explorative und konfirmatorische Datenanalysen (siehe Tafel 6).

**Tafel 6:** *Unterscheidung von Auswertungsstrategien nach ihrem Verhältnis von a priori- und a posteriori-Modellannahmen*

### Explorative Analysen

Suche nach a priori nicht bekannten bzw. vermuteten Zusammenhängen und Strukturen.

Verfeinerung grober Modellhypothesen.

### Konfirmatorische Analysen

Verifizierung/Falsifizierung detaillierter a priori-Hypothesen.

Parametrisierung definierter Strukturmodelle (z.B. Messung der Zufriedenheit mit vorab definierten Aspekten der Arbeitssituation).

Der von VICTOR u.a. (1980) herausgegebene Sammelband und die Arbeit von WERMÜTH (1978) sind Ansätze, explorative Analysen auf der Basis von Kovarianzmatrizen und Kontingenztafeln auch mathematisch abzusichern. Das Verfahren zur Hypothesenagglutination von WOTTAWA (siehe WOTTAWA, 1978, und HARTNER/MATTES/WOTTAWA, 1980) ist ein mathematisch weniger "anspruchsvolles", für die Praxis jedoch nach Einschätzung des Referenten besonders vielversprechendes Verfahren, da es auf jeden Typ von Variablenzusammenhängen gleichermaßen angewendet werden kann. Durch Kreuzvalidierung der an einer Hälfte des Datensatzes explorierten Hypothesen am anderen Teil der Daten kann auch den berechtigten Warnungen vor a posteriori konstruierten und damit trivialerweise unwiderlegbaren Hypothesen begegnet werden.

Es soll noch ein weiterer Gesichtspunkt zur Charakterisierung von Auswertungsstrategien vorgeschlagen werden (siehe Tafel 7).

**Tafel 7:** Unterscheidung von Auswertungsstrategien nach dem inhaltlicher Bezug ihrer Ergebnisse auf Variablen oder Fälle

Variablenorientierte Auswertung

Ergebnis ist die Beschreibung von Variablenausprägungen und -zusammenhängen auf der Basis a priori ausgewählter (Teil-)Stichproben.

z.B. Tabellen-, R-Faktoren-, Regressions-, Pfad-, Variablen-Clusteranalysen etc.

Fall- bzw. typenorientierte Auswertung

Ergebnis ist die Beschreibung von Charakteristika von Fällen und Fallgruppen ("Typen") auf der Basis a priori ausgewählter Variablen.

z.B. Fallstudien, Latent-Class-, Q-Faktoren-, Fall-Clusteranalysen, Fallklassifikation mittels Diskriminanzanalysen etc.

Die kombinierte Anwendung von Verfahren beider Typen entweder sequentiell (z.B. Clusteranalyse von Faktorenwerten) oder simultan (z.B. "Block Clustering" des BMDP-Programmpaketes) ist möglich.

Dieser liegt z.B. der Unterscheidung der R- und Q-Faktorenanalyse zugrunde (vgl. dazu CLAÜSS/EBNER, 1974, S. 371f), wurde jedoch nach Wissen des Referenten nie als Grundlage einer verallgemeinerten Paradigmenbildung genutzt. Die Behauptung eines als paradigmatisch anzusehenden Gegensatzes der beiden Vorgangsweisen kann unter Berücksichtigung der Themenstellung des Referates hier nicht näher begründet werden, dies ist Gegenstand einer in Vorbereitung befindlichen Publikation. In diesem Rahmen sei lediglich auf die Dominanz variablenorientierter und die weitestgehende Vernachlässigung fall- bzw. typenorientierter Verfahren hingewiesen. Zur Veranschaulichung der mit typenorientierten Verfahren möglichen Aussagen sei auf die in Tafel 8 zusammengestellten Ergebnisse einer clusteranalytischen Auswertung von Daten aus einer Mitarbeiterbefragung hingewiesen; die Befragung wurde mit einem Fragebogen zur subjektseitigen Arbeitssystemdiagnose (SAD) durchgeführt, über den an anderer Stelle detaillierter berichtet wurde (FRIEDRICH, 1982).

**Tafel 8:** Typenorientierte clusteranalytische Auswertung einer Mitarbeiterbefragung in einem Versicherungskonzern (N=1416) mit dem Fragebogen zur subjektseitigen Arbeitssystemdiagnose (SAD)

<u>Datenbasis:</u>	<p>Mittelwerte der Angaben über die Kennzeichen verschiedener Aspekte der Arbeitssituation, jeweils berechnet für die Angehörigen von 59 fachlich/regional definierten Unternehmensbereichen.</p> <p>61 Variable (Arbeitsplatzmerkmale)</p> <p>59 Fälle (Abteilungen)</p>
<u>Methode:</u>	<p>Hierarchische Clusteranalyse (euklidische Distanzen, WARD-Kriterium, Optimierung der kritischen Lösung nach Minimal-Varianz-Kriterium).</p>
<u>Ergebnis:</u>	<p>Stabile Einordnung der 59 Abteilungen in vier Gruppen mit deutlich unterschiedlichen Merkmalsprofilen.</p> <p>Bezeichnend für die Sensibilität des Verfahrens ist, dass alle 19 Außendienstbereiche (zum Unterschied von allen anderen Abteilungen Provisionsentlohnung) in einen Cluster eingeordnet wurden, obwohl die fachliche Zugehörigkeit in die Clusteranalyse nicht einbezogen worden war.</p>
<u>Verwendung:</u>	<p>Orientierung für weitere Feinanalysen, da etwa überdurchschnittlich positiv beurteilte Unternehmensbereiche von solchen mit - aus der Sicht der Mitarbeiter - vorwiegend ergonomischen und anderen mit vorwiegend organisatorischen und führungsmäßigen Schwächen unterschieden werden konnten. Damit ergeben sich Anhaltspunkte für die optimale Allokation der Gestaltungsaktivitäten.</p> <p>Für die Auswertung und Interpretation bedeutsam ist schließlich, für wen die Ergebnisse einer Untersuchung handlungsanleitende Funktion erfüllen sollen. Geht man etwa von einer Mitarbeiterbefragung aus,</p> <p>wird sich der Bericht in der Regel an die Unternehmensleitung, regionale und fachliche Führungsgremien, die betriebliche Interessenvertretung der Arbeitnehmer und ähnliche Adressaten richten (müssen). Meist gefordert, jedoch selten eingelöst wird der Anspruch, auch den Befragten selbst handlungsrelevante Informationen zu geben; dies ist nicht zuletzt deshalb so schwer möglich, weil die Instrumentalvariablen des einzelnen Mitarbeiters in solchen Erhebungen nicht berücksichtigt wurden; wie Tafel 9 zeigt, ist dadurch bestenfalls eine den Ergebnissen äußerliche Handlungsanleitung möglich.</p>

**Tafel 9:** *Möglichkeiten der Verankerung handlungsleitender Aussagen in den Ergebnissen von empirischen Analysen*

Ergebnisimmanente Handlungsanleitung

Zusammenhangs- oder Systemanalysen unter Einschluss der Instrumental- und Zielvariablen des Adressaten, eventuell auch der Situationsvariablen - sofern diese die Beziehung zwischen Instrumental- und Zielvariablen wesentlich beeinflussen - geben unmittelbar Hinweise zur voraussichtlichen Zielwirksamkeit gestalterischer Maßnahmen (vgl. Tafel 3).

Als Grundlage der Strukturplanung sind letztlich nur Systemanalysen hinreichend, Zusammenhangsanalysen bedürfen zu ihrer Umsetzung in der Strukturplanung einer Reihe von ceteris-paribus-Annahmen, die empirisch kaum jemals kontrolliert werden können.

Ergebnisexterne Handlungsanleitung

Zustandsanalysen sowie Zusammenhangs- und Systemanalysen ohne die relevanten Instrumentalvariablen des Adressaten, können lediglich die Notwendigkeit von Maßnahmen aufzeigen (durch Hinweis auf Schwachstellen), erlauben jedoch nicht die Ableitung von praxeologischen Aussagen (vgl. Tafel 3).

Es darf nicht übersehen werden, dass die Ergebnisse fall- bzw. typenorientierter Auswertungen schon deshalb eher handlungsrelevante Interpretationen ermöglichen, weil sich z.B. der einzelne Befragte aufgrund, von Ergebnissen, wie sie in Tafel 8 dargestellt wurden, als Mitglied einer Gruppe von Mitarbeitern mit gleicher, von anderen Gruppen unterscheidbarer Arbeitssituation erkennen kann. Ebenso kann eine Führungskraft erkennen, dass ihr Bereich durch ein bestimmtes, von anderen Bereichen unterschiedliches Merkmalprofil gekennzeichnet ist, und dies zum Anlass von Veränderungsmaßnahmen nehmen. Welche Maßnahmen sinnvoll und wirksam sein könnten, kann direkt aus den Ergebnissen abgeleitet werden - so z. B. aus Korrelationen zwischen Instrumental- und Zielvariablen -, wenn die relevanten Instrumentalvariablen berücksichtigt wurden ( vgl. dazu die Ausführungen zur Formulierung der Fragestellung ). Fehlen relevante Instrumentalvariablen - zum Teil wird dies immer der Fall sein -, so müssen die Maßnahmen aus der allgemeinen Erfahrung, unterstützt durch generelle betriebspsychologische Erkenntnisse, abgeleitet werden.

Für die Berichtsgliederung schließlich ist neben der Abstimmung auf die Adressaten auch die aktuelle bzw. bevorstehende Planungsphase zu berücksichtigen, um insbesondere die relevanten Instrumentalvariablen entsprechend zu berücksichtigen. Entgegen den Regeln wissenschaftlicher Berichtslegung muss auf die Darstellung der Genese von Interpretationen nahezu völlig verzichtet werden, da dies zu einem für betriebliche Führungskräfte nicht mehr akzeptablen Umfang des Berichtes führen würde. Es wird erwartet, dass im Bericht nur gesicherte Schlussfolgerungen dargestellt werden, wobei die Verantwortung methodische und theoretische Stringenz völlig dem Forscher überlassen bleibt. Betriebsexterne Forscher müssen daher auf jeden Fall auf der Einrichtung eines unterstützenden Teams von Kennern der betrieblichen Gegebenheiten bestehen, da sie andernfalls weit überfordert wären.

# Schlussfolgerungen und Zusammenfassung

Aus den vorangegangenen Überlegungen kann eine Fragen-Liste für die Planung und Durchführung praxisorientierter betriebspsychologischer Untersuchungen abgeleitet werden, die gleichzeitig als Zusammenfassung der wesentlichen Aussagen des Referates dienen soll.

1. Wer sind die Adressaten der handlungsanleitenden Funktion der Ergebnisse?
2. Welche Ziel-, Situations- und Instrumentalvariablen gelten für jeden dieser Adressaten bzw. kommen für diesen in Frage?
3. Zu welchen Fragestellungen sind jeweils Zustands-, Zusammenhangs- oder Systemanalysen durchzuführen?
4. Berücksichtigen die erzielbaren deskriptiven Aussagen die Situations-, Instrumental- und Zielvariablen derart, dass daraus praxeologische Aussagen für das Gestaltungsvorhaben abgeleitet werden können? Welche praxeologischen Aussagen müssen aus der Literatur oder eigenen Erfahrungen abgeleitet werden?
5. Welche (Abfolge von) Formen der Datenerhebung ermöglichen am ehesten sinnvolle Messungen? Wie können Methodenartefakte erkennbar gemacht werden?
6. Zu welchen Fragestellungen sind explorative, zu welchen lediglich konfirmatorische Analysen durchzuführen?
7. Zu welchen Fragestellungen sind variablen-, zu welchen fall- bzw. typenorientierte Auswertungen durchzuführen? Welche davon sind explorativ, welche konfirmatorisch anzulegen?
8. Wie müssen die Ergebnisse zusammengefasst und veranschaulicht werden, damit die Adressaten daraus praktische Konsequenzen für anstehende Planungsphasen ziehen können?

## Literaturverzeichnis

*Ackoff, R.F., Emery, F.E.:* Zielbewusste Systeme. Anwendung der Systemforschung auf gesellschaftliche Vorgänge. Frankfurt/New York, 1975

*Bronfenbrenner, U.:* Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Stuttgart, 1980

*Clauss, G., Ebner, H.:* Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen. Berlin (DDR), 1974

*Emery, F.E., Trist, E.L.:* Socio-technical Systems. In: *F.E.Emery: Systems Thinking*, S. 281-296. Harmondworth, 1969

*Fischer, G.H.:* Einführung in die Theorie psychologischer Tests. Bern/Stuttgart/Wien, 1974

*Friedrich, G.:* Arbeitsidentifikation von Arbeitern und Angestellten. Projektbericht des Österreichischen Instituts für Berufsbildungsforschung unter Mitarbeit von W. Wagner, G. Stumm und W. Kanelutti. Wien, 1979

*Friedrich, G.:* Methode zur Untersuchung der Ziele und Einstellungen der Mitarbeiter eines Unternehmens. Referat am 28. Frühjahrskongress der GfA, Karlsruhe, März 1982

*Härtner, R., Mattes, K., Wottawa, H.:* Computerunterstützte Hypothesenagglutination zur Erfassung komplexer Zusammenhänge. EDV in Medizin und Biologie 11(2), S. 53-59, 1980

*Hill, W., Fehlbaum, R., Ulrich, P.:* Organisationslehre. Bern/Stuttgart, 1976

*Kreutz, H.:* Einige Überlegungen zur empirischen Signifikanz des Wert-Begriffes. AIAS-Informationen 1/1973

*Likert, R.:* The Human Organization: Its Management and Value. New York, 1967

*Myrdal, G.:* Objektivität in der Sozialforschung. Frankfurt am Main, 1971

*Victor, N., Lehmacher, G., van Eimeren, W. (ed.):* Explorative Datenanalyse. Berlin/Heidelberg/New York, 1980

*Wermuth, N.:* Zusammenhanganalyse medizinischer Daten. Berlin/ Heidelberg/New York, 1978

*Wojda, F.:* Planungsheuristik für eine partizipative Arbeitsgestaltung. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft (voraussichtlich Heft 6/1982)

*Wottawa, H.:* Systematische Agglutination von Hypothesen - Eine Ergänzung herkömmlicher Auswertungsverfahren. MESA Report 78.02, 1978