

Gemünden, Hans Georg

Working Paper — Digitized Version

Der Einfluß der Ablauforganisation auf die Effizienz von Entscheidungen: Eine empirische Untersuchung am Beispiel von Bilanzanalysen

Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 197

Provided in Cooperation with:

Christian-Albrechts-University of Kiel, Institute of Business Administration

Suggested Citation: Gemünden, Hans Georg (1987) : Der Einfluß der Ablauforganisation auf die Effizienz von Entscheidungen: Eine empirische Untersuchung am Beispiel von Bilanzanalysen, Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 197, Universität Kiel, Institut für Betriebswirtschaftslehre, Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/175387>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Nr. 197

Hans Georg Gemünden

Der Einfluß der Ablauforganisation
auf die Effizienz von Entscheidungen -
eine empirische Untersuchung
am Beispiel von Bilanzanalysen

Hans Georg Gemünden

DER EINFLUSS DER ABLAUFORGANISATION AUF DIE EFFIZIENZ VON ENTSCHEIDUNGEN – EINE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG AM BEISPIEL VON BILANZANALYSEN.

Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag widmet sich einem in der Organisationstheorie stark vernachlässigten Problem: der Ablauforganisation von Entscheidungen. Am Beispiel von Bilanzanalysen wird empirisch geprüft, in welcher Weise eine Gliederung des Prozesses nach Verrichtungen oder Objekten die Qualität der Analyse beeinflusst. Hierzu wird ein validiertes Konzept zur Messung der Qualität von Bilanzanalysen entwickelt. Es wird gezeigt, wie man mittels prozeßbegleitender experimenteller Organisationsforschung die direkten und indirekten Einflüsse der Ablauforganisation auf Informationsverhalten und Effizienz bestimmen kann. Die Prüfung falsifiziert die Effizienzbehauptung eines verrichtungsorientierten Phasentheorems für einen wiederholt durchlaufenen individuellen Informationsprozeß. Sie bestätigt die Zweckmäßigkeit einer objektorientierten Ablaufgliederung, die eine modulare relevanzgesteuerte und kapazitätsentlastende Dekomposition komplexer Probleme ermöglicht. Dieses Ergebnis deckt sich mit Studien aus mehreren Disziplinen, die das Verhalten von Experten und Novizen vergleichen.

1. Das Problem

Betrachtet man die Probleme, mit denen Organisatoren in der Praxis konfrontiert werden, so stellt man rasch fest: es handelt sich in vielen Fällen um ablaufbezogene Fragen. In der Theorie trennen sich die Wege: Bei Vertretern des institutionellen Organisationsbegriffes erkennt man eine klare Dominanz aufbauorganisatorischer Instrumente und Probleme,¹⁾ Vertreter des funktionalen Organisationsbegriffes bieten eine Reihe von Darstellungsmitteln und Strukturierungshilfen zur Gestaltung von Abläufen an.²⁾ Dennoch sind auch bei diesen Arbeiten sind zwei erhebliche Defizite festzustellen:

1. Man konzentriert sich auf Realisationsprozesse, insbesondere im Produktionsbereich – die Organisation von Entscheidungen scheint keine bearbeitenswerten Ablaufproblematik zu stellen.
2. Man beschränkt sich auf formale Technologien zur Strukturierung von Abläufen – die Entwicklung und Prüfung von realtheoretischen Aussagen zur Effizienz und Kontingenz von Prozeßverläufen findet im allgemeinen nicht statt.³⁾

Eine Ausnahme bilden die Arbeiten von Witte. Er hat realtheoretische Aussagen zur Ablauforganisation geistiger Prozesse entwickelt und empirisch überprüft.⁴⁾ Insbesondere konnte er nachweisen, daß in multipersonalen innovativen Entscheidungsprozessen eine verrichtungsorientierte Ablaufgliederung entgegen immer wieder behaupteten "Phasen"-Theoremen weder eine gründlichere, noch eine schnellere Problemlösung bewirkt.⁵⁾

Seine vielbeachtete Studie wirft eine Reihe von weiterführenden Fragen auf, von denen im vorliegenden Beitrag die folgenden bearbeitet werden:

1. Ist Wittes Befund darauf zurückzuführen, daß sich seine Prüfung auf multipersonale, innovative, hochkomplexe Entscheidungen richtete? Kann man die Effizienzbehauptung einer verrichtungsorientierten Gliederung möglicherweise für Routineentscheidungen aufrechterhalten?
2. Gibt es andere ablauforganisatorische Strukturierungsprinzipien, die eine höhere Effizienzwirkung versprechen als eine Ablaufgliederung nach dem Verrichtungsprinzip?

Zu (1): Zum Geltungsbereich des Phasentheorems

Für die Vermutung, daß man den Geltungsbereich des "Phasen"-Theorems einschränken muß, spricht die Herkunft der "Phasen"-Theoreme. Sie stammen aus der entscheidungspsychologischen Forschung. Im Mittelpunkt dieser Forschung standen Denkprozesse des einzelnen Individuums.⁶⁾ Die abstrahierende Übertragung auf arbeitsteilige Problemlösungsprozesse wurde erst später von

Organisationsforschern vorgenommen.⁷⁾ Mit Blick auf die Komplexität der Entscheidung ist zu vermuten, daß es bei wiederholten Entscheidungen eher gelingt, ein systematisches Konzept für die Ablauforganisation zu entwickeln und theoremkonträre Rücksprünge auf frühere Phasen zu vermeiden.⁸⁾

Unser Test richtet sich daher auf ein Entscheidungsproblem, das ein einzelner Aufgabenträger wiederholt bearbeitet. Er soll hinreichende Freiheitsgrade besitzen, den Ablauf des Prozesses nach seinem Gutdünken zu gestalten. Organisation ist hier Selbstorganisation, nicht: Fremdorganisation.⁹⁾ Betrachtet wird die Ablaufgestaltung eines individuellen Prozesses, nicht die eines Interaktionsprozesses.

Zu (2): Zur Effizienzwirkung anderer Strukturierungskriterien

Witte stellte fest, daß die Verrichtungen nicht in bestimmten Phasen kumulieren, es zeigte sich vielmehr ein "Operationen-Verbund", d. h. eine relative Konstanz der Mengenproportionen unterschiedlicher Arten von Verrichtungen.¹⁰⁾ Ähnliches belegen die Nachfolgestudien von Klümper und Wiegele.¹¹⁾ Aus diesen Ergebnissen leitet Witte die Forderung nach einer modularen Prozeßorganisation ab.¹²⁾ Diese Forderung besagt, daß man nicht eine gesamte Kette von Verrichtungen anordnen muß, um einen Prozeß zu steuern. Man brauche vielmehr nur ein **auslösendes** Modul herbeizuführen und könne dann auf die Verhaltensgesetzmäßigkeit bauen, daß sich die anderen Operationen anschließen.¹³⁾ Wenn mit der Erfassung von Informationen gleichzeitig Entscheidungsalternativen gefunden und bewertet werden und hieraus "geradezu zwangsläufig" Vorentschlüsse hervorgehen, dann könne man sich darauf beschränken, die Informationsgewinnung zu steuern.

Diese Folgerung ist nicht unproblematisch. Aus dem gleichzeitigen Auftreten unterschiedlicher Arten von Verrichtungen in verschiedenen Prozeßabschnitten kann man nicht zwingend schließen, daß diese Verrichtungen in sachlicher oder personeller Art voneinander abhängen. Die im aggregierten Befund beobachtete Verhaltensregelmäßigkeit ist noch keine gesetzmäßige Kontingenz unterschiedlicher Arten von Verrichtungen. Es fehlt die Erklärung, **warum** verschiedene Verrichtungen miteinander verbunden sind.

Wir vermuten, daß für den Verbund der Verrichtungen der Einsatz **anderer** Ordnungskomponenten¹⁴⁾ verantwortlich zu machen ist. Verschiedene Verrichtungen werden gemeinsam beobachtet, weil sie durch ein gemeinsames Objekt, ein gemeinsames Arbeitsmittel oder durch einen gemeinsamen Aufgabenträger miteinander verbunden werden. Wenn wir erklären wollen, wie Operationenverbunde zustande kommen, dann müssen wir fragen, nach welchen Ordnungskomponenten Entscheidungsprozesse strukturiert werden.

Die Organisationstheorie bietet hierzu eine ganze Reihe von Kriterien an: Nordsieck verwendet Objekt, Verrichtung und Arbeitsmittel,¹⁵⁾ Kosiol beschreibt die Gliederungsprinzipien Verrichtung, Objekt, Arbeitsmittel, Rang, Phase und Zweckbeziehung,¹⁶⁾ Witte unterscheidet die Ordnungskomponenten Arbeitsinhalt, Arbeitszeit, Arbeitsraum und Arbeitszuordnung (an die Arbeitsfaktoren).¹⁷⁾ Dabei besteht der Arbeitsinhalt aus Objekten und den an ihnen vorgenommenen Verrichtungen.

Kosiol hebt explizit hervor, daß die beiden **Sachprinzipien** Objekt und Verrichtung bei der Ablauforganisation im Vordergrund stehen,¹⁸⁾ bei Nordsieck schlägt sich ihre Dominanz in seinem "Schema des Arbeitsaufbaus" nieder.¹⁹⁾ Folgt man den "Klassikern" der deutschsprachigen Organisationslehre, dann wäre die Gliederung nach dem **Objektprinzip** als erste Alternative zur Gliederung nach dem Verrichtungsprinzip heranzuziehen.

Für die Bedeutung des Objektprinzips sprechen auch eine Reihe empirischer Untersuchungen zum Verlauf von Entscheidungen, so die Ablaufstudien der psychologischen Entscheidungsforschung,²⁰⁾ der Konsumentenverhaltensforschung,²¹⁾ der verhaltensorientierten Rechnungswesenforschung²²⁾ und die organisationstheoretischen Prozeßanalysen.²³⁾ Offen bleibt, welche **Effizienzwirkung** eine Gliederung nach dem Objektprinzip auslöst.

Dies ist das Problem der vorliegenden Studie: Wir wollen die Effizienzwirkung einer Prozeßgliederung nach dem Verrichtungsprinzip und nach dem Objektprinzip vergleichen.

Die Prüfung soll sich auf ein Entscheidungsproblem beziehen, das einerseits so überschaubar ist, daß man es an einen einzelnen Aufgabenträger delegiert, andererseits aber eine solche Komplexität aufweist, daß es hinreichend viele Varianten zur Gestaltung des Ablaufes offen läßt. Das gewählte Testobjekt ist die **Bilanzanalyse**: Ein Kreditsachbearbeiter soll für einen Vorgesetzten eine Bilanzanalyse anfertigen, um ihn über die wirtschaftliche Lage eines Firmenkunden zu informieren. Dies ist ein wichtiges und in Banken häufig wiederkehrendes Problem. Nach Gutenbergs Substitutionsgesetz der Organisation²⁴⁾ müßte es sich lohnen, fallweise durch generelle Regelungen zu ersetzen und über den Ablauf dieses Informationsprozesses systematisch nachzudenken.

2. Effizienzthesen zur Gestaltung des Prozeßverlaufes

2.1. Effizienzthese zur Verrichtungsgliederung

Verrichtungsorientierte Gliederungen des bilanzanalytischen Informationsprozesses sind in Literatur und Praxis weit verbreitet. In Banken verwendet man besondere Aufbereitungsformulare um Jahresabschlußinformationen interpersonell und intertemporal homogen zu erfassen, den Informationsbedarf vollständig zu befriedigen und die Erfassung, Speicherung und Verarbeitung der Daten zu beschleunigen.²⁵⁾ Der Einsatz dieser Arbeitsmittel ist in der Regel mit der normativen Vorstellung verknüpft, daß die Verrichtungen Beschaffung, Aufbereitung, Kennzahlenbildung und Beurteilung lückenlos und vollständig abgeschlossen aufeinander folgen sollen. So soll es beispielsweise bei der Kennzahlenbildung nicht mehr notwendig sein, Jahresabschlußinformationen nachzufragen oder aufbereitende Korrekturen vorzunehmen.

Das Verrichtungsprinzip schlägt sich im bilanzanalytischen Schrifttum allenfalls darin nieder, daß man Lehrbücher nach Informationsaktivitäten gliedert und diese mehr oder weniger ausführlich behandelt.²⁶⁾ Explizit angesprochen wird die ablauforganisatorische Gestaltungsproblematik jedoch nicht. Eine Ausnahme bilden Bellinger und Sorg, die einen detaillierten Vorschlag zur verrichtungsorientierten Gliederung des Arbeitsablaufes der Bilanzanalyse unterbreiten.²⁷⁾ Begründungen für die Effizienz dieser Ab-

laufstrukturierung geben die Autoren nicht. Man stützt sich vielmehr auf eine "Übereinstimmung in der wohl sachbedingten Erkenntnis, daß Bilanzanalysen in den drei Phasen 'Auswahl und Bereitstellung des Ausgangsmaterials', 'Aufbereitung des Zahlenmaterials' und 'Auswertung des Zahlenmaterials' verlaufen sollten."²⁸⁾

Wir stellen diese Effizienzbehauptung auf den empirischen Prüfstand und formulieren folgende

Effizienzhypothese zur Ablaufgliederung nach dem Verrichtungsprinzip

Je stärker ein bilanzanalytischer Informationsprozeß einer Gliederung nach dem Verrichtungsprinzip folgt, desto höher die Effizienz der Analyse.

2.2. Effizienzhypothese zur Objektgliederung

Eine Objektgliederung des bilanzanalytischen Informationsprozesses bedeutet eine Gliederung nach Analysefeldern. In einfachster Betrachtung lassen sich zwei Idealtypen unterscheiden: Erfolgsanalyse vor Bilanzanalyse und Bilanzanalyse vor Erfolgsanalyse. Im ersten Falle erfolgen alle Informationsaktivitäten zur Analyse der Erfolgslage vor allen Informationsaktivitäten zur Analyse der Vermögens- und Finanzlage im zweiten Falle gilt das Umgekehrte.

Auf die Frage, welche dieser beiden Vorgehensweisen vorteilhafter ist, geben die bilanzanalytischen Schriften im allgemeinen keine Antwort. Um dennoch eine Vorstellung zu gewinnen, haben wir eine Prozeßanalyse von 24 Arbeiten zur Bilanzanalyse vorgenommen.²⁹⁾ Es wird bestimmt, welche Ablaufgliederung der Beurteilungsobjekte sich ergibt, wenn man die Kennzahlen in der Reihenfolge berechnet und beurteilt, in der sie in den Abhandlungen dargestellt werden.

Diese Auswertung zeigt zwei deutlich getrennte Auffassungen.

1. Monographien, die von **Wirtschaftspraktikern** "aus der Praxis für die Praxis" geschrieben wurden, behandeln die Erfolgslage deutlich vor der Vermögens- und Finanzlage. Sie schlagen auch mehr Kennzahlen zur Erfolgslage vor.
2. Bilanzanalytische Schriften aus dem akademischen Lehrbetrieb beginnen im allgemeinen mit der Vermögens- und Finanzlage. Sie widmen sich intensiv den Kennzahlen zur Bilanzstruktur.

Wie empfehlenswert sind diese empirisch nicht geprüften Lehrbuchweisheiten zum Ablauf der Bilanzanalyse?

Immerhin lassen sich folgende Überlegungen anführen, daß es zweckmäßiger ist, eine Bilanzanalyse mit der Erfolgslage statt mit der Vermögens- und Finanzlage zu beginnen.

1. Bilanzpolitik setzt am gewünschten Erfolg der Unternehmung an. Wer bilanzpolitische Maßnahmen entschlüsseln will, sollte zunächst die Erfolgsquellen einer differenzierten Analyse unterziehen.
2. Wenn die Analyse der Erfolgslage einen hohen und nachhaltigen Überschuß anzeigt, der auch im Unternehmen investiert wird, stellt sich das Problem einer zufriedenstellenden Vermögens- und Finanzlage in weitaus geringerer Schärfe. Die Umkehrung gilt im allgemeinen nicht, zumindest nicht in langfristiger Perspektive.
3. Die ordentlichen Positionen der Erfolgsrechnung reagieren rascher und eindeutiger auf betriebliche Entscheidungen als die der Bilanz. Sie erlauben wichtige und frühzeitige Einblicke in die Ursachen betrieblicher Krisen.

Neben diesen bilanzanalytischen Überlegungen gibt es auch eine verhaltens-theoretische Begründung, warum man mit der Erfolgsanalyse beginnen sollte.

4. Die Daten des Jahresabschlusses erklären sich nicht von selbst. Man muß sie interpretieren, mit Erwartungen vergleichen und mit anderen Informationen verknüpfen. Deshalb ist es wichtig, daß man **frühzeitig Hypothesen** generiert, die den Informationsprozeß steuern. Wenn man mit der Erfolgsquellenanalyse beginnt, dann erhält man sehr rasch einen Eindruck, ob die Bilanzpolitik der Unternehmung eher darauf gerichtet ist, ein günstigeres als das tatsächliche Bild auszuweisen, oder ob sie eher darauf gerichtet ist, eine positive Entwicklung zu dämpfen. Wenn man diese Grundbotschaft entschlüsselt hat, dann kann man dem Informationsangebot mit einer gezielten Nachfrage entgegentreten und braucht sich nicht von der Datenfülle überschwemmen zu lassen.

Zu prüfen ist demnach die folgende

Effizienzhypothese zur Ablaufgliederung nach dem Objektprinzip

Wenn man zunächst die Erfolgslage analysiert und auf dieser Basis mit kritischen Fragen an die Bilanz herantritt, dann führt dies zu einer höheren Effizienz als wenn man den umgekehrten Weg wählt.

Zur Prüfung dieser Hypothesen ist nun das Meßkonzept zur Operationalisierung der Effizienz vorzustellen. Zum Experimentaldesign und zur Erhebung des Informationsverhaltens verweisen wir auf den Beitrag von Hauschildt und Petersen, der sich auf das gleiche Datenmaterial wie unsere Untersuchung stützt.³⁰⁾

3. Das Meßkonzept zur Operationalisierung der Effizienz

Unter Effizienz verstehen wir ein zusammenfassendes Urteil über die Erreichung verschiedener Effizienzdimensionen.³¹⁾ Als Basisdimensionen sind die Humaneffizienz und die ökonomische Effizienz anzusehen. Die ökonomische Effizienz wird aufgespalten in Kosten und Nutzen der Analyse. Der Nutzen wird weiter zerlegt in die Dimensionen: Treffsicherheit der Lagebeurteilung, Qualität der Ursachenanalyse und Qualität der entwickelten Fragen.

In dieser Untersuchung wird nur die zentrale Effizienzdimension "Treffsicherheit der Lagebeurteilung" herangezogen. Sie weist signifikant positive Beziehungen zu den anderen Nutzendimensionen und zur Humaneffizienz auf.³²⁾ Die Kosten der Analyse können vernachlässigt werden, da jedem Analytiker die gleiche Ressourcen und die gleiche Analysezeit vorgegeben werden.

Die Effizienzdimension "**Treffsicherheit der Lagebeurteilung**" mißt die Leistung eines Analytikers, die wichtigen bilanzanalytischen Bereiche eines Falles sachgerecht zu beurteilen. Sie ist operational definiert als eine gewichtete Summe von sachgerecht beurteilten Analysefeldern:

$$T = \sum_j R_j * Q_j$$

In dieser Formel ist j ein Laufindex für die zu beurteilenden Analysefelder. Solche Analysefelder sind beispielsweise der Gesamterfolg, der Betriebserfolg, der Vermögensumschlag des Umlaufvermögens oder die Eigenkapitalausstattung. Insgesamt werden 70 Analysefelder ausgewertet.

Die Variablen Q_j sind Bool'sche Variablen, die die Werte Null oder Eins annehmen können. Sie bewerten die Qualität des abgegebenen Urteils. Ein Wert von 1 wird vergeben, wenn drei Bedingungen erfüllt sind: Das Urteil beruht auf faktisch wahren Prämissen, einer logisch wahren Ableitung und auf angemessen gebildeten Kennzahlen.

Die R_j sind Gewichtungsfaktoren für die Relevanz der Urteile. Sie berücksichtigen drei Relevanzkriterien, nämlich:

1. Die **theoretische Relevanz**: Sie erfaßt, inwieweit der Analytiker Sachverhalte beurteilt, die in der Literatur als wichtig angesehen werden. Das Relevanzgewicht wird bestimmt über eine Auswertung aller Kennzahlenvorschläge von 24 bilanzanalytischen Monographien. Das "literarische Relevanzgewicht" eines Analysefeldes wird operationalisiert als der Anteil Kennzahlen, der auf es entfällt.

2. Die **empirische Relevanz**: Sie erfaßt, inwieweit der Analytiker Kennzahlen verwendet, durch die im statistischen Test erfolgreiche und erfolglose Unternehmen gut getrennt werden. Zur Ermittlung der Relevanzgewichte wird jedem Analysefeld eine repräsentative Kennzahl zugeordnet. Mit dieser Kennzahl werden Mediantests zur Klassifikation eines Samples von 35 Mis-Managementunternehmen und 35 Kontrollfällen durchgeführt. Das "statistische Relevanzgewicht" wird operationalisiert als der Anteil korrekt klassifizierter Firmen.

3. Die **fallspezifische Relevanz**: Sie erfaßt, inwieweit der Analytiker Kennzahlen des Einzelfalles kommentiert, deren Ausprägungen deutlich von der statistischen Norm abweichen. Zur Bestimmung dieser Norm wird ermittelt, inwieweit eine repräsentative Kennzahl eines angesprochenen Analysefeldes bei dem zu beurteilenden Fall vom mittleren Kennzahlenwert des obigen Firmensamples abweicht. Zur Neutralisierung der unterschiedlichen Schwankungsbreiten der Kennzahlen wird diese Abweichung durch die Standardabweichung der Kennzahl dividiert. Das "fallspezifische Relevanzgewicht" wird demnach operationalisiert als Kennzahlenwert des Falles minus mittlerer Kennzahlenwert, das Ganze geteilt durch die Standardabweichung der Kennzahl.

Diese drei Relevanzkriterien werden additiv verknüpft.³³⁾ Zusammengefasst erfassen sie die Anforderungen "**Belesenheit**", "**Erfahrung**" und "**Aufmerksamkeit**", die das Informationsproblem Bilanzanalyse an einen Analytiker stellt. Die wesentlichen Elemente des Meßkonzeptes sind in Abbildung 1 zusammengefasst.

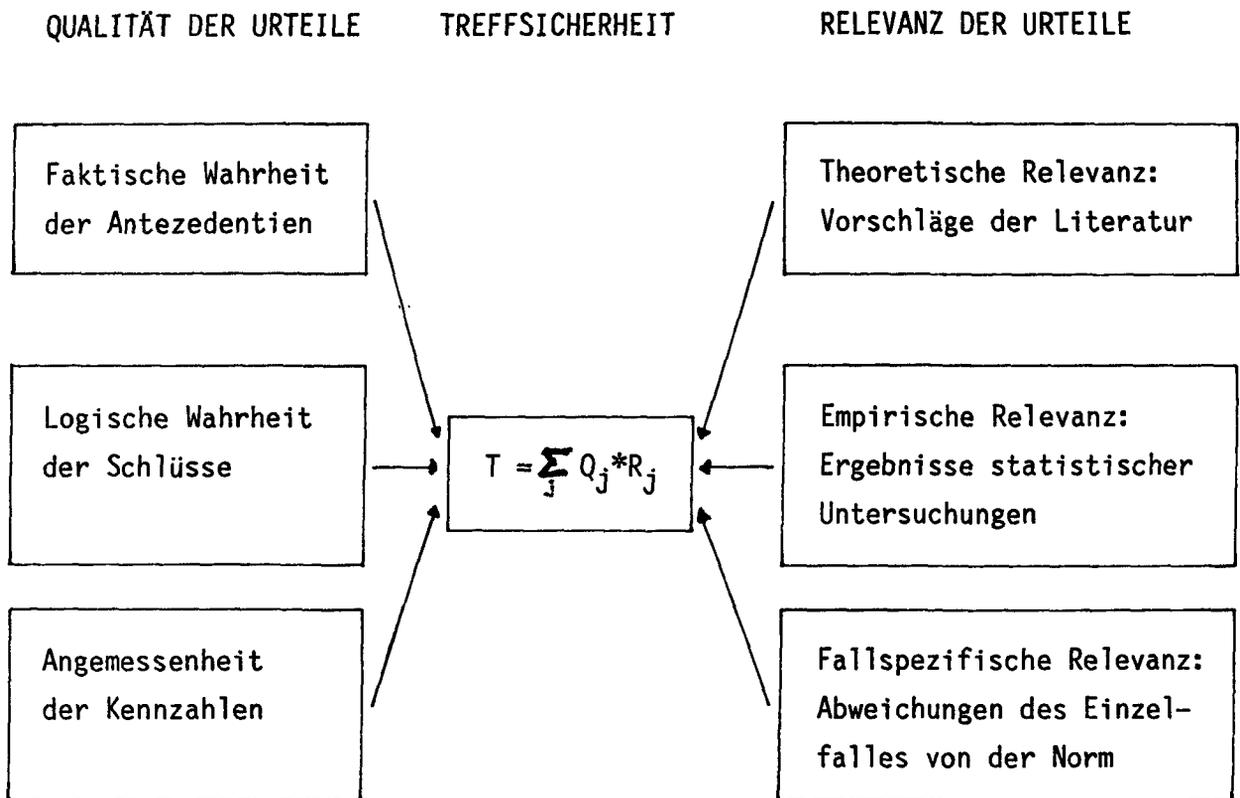


Abb. 1: Operationalisierung der "Treffsicherheit der Lagebeurteilung"

3. Die Ergebnisse

3.1. Varianzanalytische Grundauswertung

Zur Überprüfung der Hypothesen wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit den Faktoren Verrichtungs- und Objektorientierung durchgeführt. Der Grad der Verrichtungsorientierung wird an der Übereinstimmung der Ist-Reihenfolge der Informationsaktivitäten mit der Soll-Reihenfolge "Beschaffung vor Übertragung und Speicherung vor Kennzahlenbildung vor Beurteilungen vor Fragen" gemessen. Der Grad der Objektorientierung wird an der Übereinstimmung der Ist-Reihenfolge der Objekte mit der Soll-Reihenfolge "Erfolgslage vor Vermögens- und Finanzlage" gemessen. Hierbei werden die von Petersen vorgeschlagenen Maßzahlen verwendet.³⁴⁾ Sie haben einen Wertebereich von -1 bis +1. Dieser Bereich wird gedrittelt, so daß sich Ordinalskalen mit den

Abstufungen "niedrig", "mittel" und "hoch" ergeben. Da bei der Verrichtungsorientierung keine Werte unter -0,34 auftreten, entfällt bei dieser Skala die Faktorstufe "niedrig"

Es ergibt sich folgender Befund (vgl. Tabelle 1):

1. **Die Effizienzhypothese zur Verrichtungsorientierung wird falsifiziert:** Wer eine höhere Verrichtungsorientierung aufweist, der erreicht eine signifikant **geringere** Effizienz ($p=0,031$ für den Haupteffekt). Analytiker mit einer hohen Verrichtungsorientierung weisen einen durchschnittlich 13 % geringeren Effizienzwert auf als solche mit einer mittleren Verrichtungsorientierung.

2. **Die Effizienzhypothese zur Objektorientierung in Richtung Erfolgslage wird bestätigt:** Wer die Erfolgslage zuerst analysiert, der erreicht eine signifikant **höhere** Effizienz ($p=0,000$ für den Haupteffekt). Analytiker, die mit der Erfolgslage beginnen, weisen im Durchschnitt einen 28 % höheren Effizienzwert auf als solche, die mit der Vermögens- und Finanzlage anfangen.

3. Der Interaktionseffekt ist nicht signifikant ($p=0,112$).

Grad der Verrichtungsorientierung	Grad der Objektorientierung in Richtung Erfolgslage			alle Klassen
	niedrig	mittel	hoch	
mittel	6,90	9,55	9,92	9,51
hoch	7,72	7,87	8,92	8,38
alle Klassen	7,46	8,63	9,52	8,97

Tabelle 1: Einfluß der Ablauforganisation auf die Effizienz (Mittelwerte)

Wir können somit zunächst feststellen, daß die Ablauforganisation eine beachtliche Einflußgröße für die Effizienz des bilanzanalytischen Informationsprozesses ist. Dies bedeutet eine Herausforderung an alle diejenigen, die sich bisher nicht mit der Ablaufproblematik dieses Informationsprozesses befaßt haben.

Als zweites ist festzustellen, daß sich gerade die Thesen nicht bewährt haben, die von Theoretikern vertreten wurden: Wer sich streng an die verrichtungsorientierte Gliederung hielt und die Analyse mit der Bilanz statt mit der Gewinn- und Verlustrechnung begann, erzielte ganz besonders geringe Effizienzwerte.

Die Ursache für diese Diskrepanz liegt nicht an der Effizienzmessung: Die Relevanzgewichte, die die Validität der Effizienz bestimmen, wurden nicht nach unserem subjektiven Ermessen festgelegt. Sie stützen sich vielmehr auf die Empfehlungen der bilanzanalytischen Fachliteratur, die statistische geprüfte Trennkraft der verwendeten Kennzahlen und die faktische Ausprägung der Kennzahlen im zu beurteilenden Einzelfall. Zur Reliabilität der Messung ist zu berichten, daß jedes bilanzanalytische Urteil doppelt erhoben wird und Abweichungen korrigiert werden. Dabei beträgt die Übereinstimmung zweier Erheber bezüglich der konjunktiv verknüpften Merkmale "Art des Analysefeldes", "faktische Wahrheit der Prämissen", "logische Wahrheit der Schlüsse" und "Angemessenheit der verwendeten Kennzahlen" 87 %.

Hinzuzufügen ist, daß wir auch eine Längsschnittanalyse mit ipsativen Meßwerten³⁵⁾ durchgeführt haben. Bei diesen Regressionsanalysen werden **Veränderungen** der Ablauforganisation zu Veränderungen der Effizienz der Analytiker in Beziehung gesetzt. Ein besonders hoher Lernfortschritt zeigt sich gerade bei den Analytikern, die sich von den Lehrbuchempfehlungen entfernen. Dieser Längsschnittbefund zeigt, daß die vorteilhafteren Ablaufgliederungen nicht nur von jenen Analytikern gewählt werden, die vielleicht ohnehin besser analysieren würden. Vielmehr kann jeder Analytiker seine Effizienz steigern, wenn er sein Verhalten ändert.

3.2. Pfadanalytische Differenzierungen

Mit diesen Auswertungen ist nachgewiesen, daß die Ablauforganisation die Effizienz von Beurteilungsprozessen beeinflusst. Was nun besonders interessiert, ist die Frage, wie diese Beeinflussung erfolgt: Wirkt sie direkt auf die Effizienz ein oder schafft sie günstige Rahmenbedingungen für ein besseres Informationsverhalten, das seinerseits die Effizienz steigert? Um dies zu klären wird eine **Pfadanalyse** durchgeführt.

Zum Informationsverhalten werden fünf Meßwerte gebildet:³⁶⁾ "Anzahl Beschaffungsaktivitäten", "Anzahl Übertragungs- und Speicherungsaktivitäten", "Anzahl Rechenaktivitäten" (synonym: "Anzahl Kennzahlenbildungen"), "Aggregationsgrad" und "Komplexität der Vergleichstechnik". Der "Aggregationsgrad" ist definiert als der Anteil an Beschaffungs-, Übertragungs- und Rechenaktivitäten, die sich auf Summen- und Saldenpositionen eines Kennzahlensystems richten, das zusätzlich zu den aktienrechtlichen Urdaten angeboten wird. Die Komplexität der Vergleichstechnik erfaßt, in welchem Ausmaß die Analytiker kombinierte Betriebs- und Zeitvergleiche anstelle einfacher Zeitvergleiche anstellen. Sie ist operational definiert als der Anteil der Beschaffungs- und Übertragungsaktivitäten, der sich auf Daten des Vergleichsunternehmens richtet.

Zum Auswertungsdesign sind noch zwei Anmerkungen zu machen: Die Pfadanalyse wird mit ipsativen Meßwerten durchgeführt, d. h. wir setzen Veränderungen des Informationsverhaltens und der Ablauforganisation zum Lernfortschritt der Analytiker in Beziehung. Außerdem verwenden wir das Effizienzmaß "Treffsicherheit der Erfolgslage". Es unterscheidet sich vom globalen Effizienzmaß "Treffsicherheit der Gesamtlage" dadurch, daß die Summation nur über die Analysefelder zur Erfolgslage vorgenommen wird. Maßgeblich für die Wahl des Teilmaßes ist die Zielsetzung, die Effekte möglichst präzise zu lokalisieren. Für das globale Effizienzmaß "Treffsicherheit der Gesamtlage" ergibt sich ein strukturell ähnliches Bild, die Effekte sind jedoch im Ausmaß schwächer ausgeprägt. Die zugehörigen Befunde sind im Anhang ausgewiesen.

Abbildung 2 faßt das Ergebnis unserer Analyse zusammen. Alle ausgewiesenen Pfade sind signifikant. Die erklärte Varianz beträgt 41,4 %.

Der Befund zeigt folgende Einflüsse:

1. Wer die Informationsbeschaffung steigert, mehr Kennzahlen bildet und sich auf aggregierte Daten konzentriert, erreicht eine höhere Treffsicherheit der Lagebeurteilung. Diese Beobachtung ergänzt die bisherigen empirischen Untersuchungen, die positive Wirkungen einer aktiven Informationsbeschaffung und -verarbeitung nachweisen.³⁷⁾

Bemerkenswert ist, daß bei gleicher Beschaffungsmenge eine intensivere Nutzung zusätzlich angebotener Summen- und Saldenpositionen die Effizienz steigert. Die Gestaltungskonsequenz ist klar: Es kommt nicht nur auf mehr, sondern insbesondere auch auf bessere Informationen an. Zusätzlich zur Informationslücke erweisen sich bestimmte Varianten der Informationsverarbeitung als essentiell: Aggregation und Relationierung.

2. Die **Komplexität der Vergleichstechnik** weist eine **negative** Beziehung zur Treffsicherheit auf. Dies liegt daran, daß Analytiker, die Informationen für den kombinierten Zeit- und Betriebsvergleich beschafften, diese nicht, oder nicht sachgerecht nutzten. Mit zunehmender Erfahrung lernten die Analytiker jedoch mit ihrer begrenzten Kapazität umzugehen. Sie steigerten ihre Effizienz durch Vereinfachung, d. h. indem sie Betriebsvergleiche selektiver durchführten und die für diese wenigen Betriebsvergleiche beschafften Informationen auch nutzten. Die Effizienzsteigerung wird also durch eine bessere Koordination von Informationsbeschaffung und -verwendung erreicht.
3. Die **Ablaufstrukturierung des Informationsprozesses nach Objekten** übt ebenfalls einen positiven Einfluß auf die Effizienz aus. Im Vergleich zu den anderen Aktionsparametern ist dieser Einfluß allerdings relativ schwach: Der Pfadkoeffizient beträgt nur 0,12.

Trotzdem ist die Ablauforganisation des Informationsprozesses eine Schlüsselgröße für die Steigerung der Effizienz, denn sie löst drei

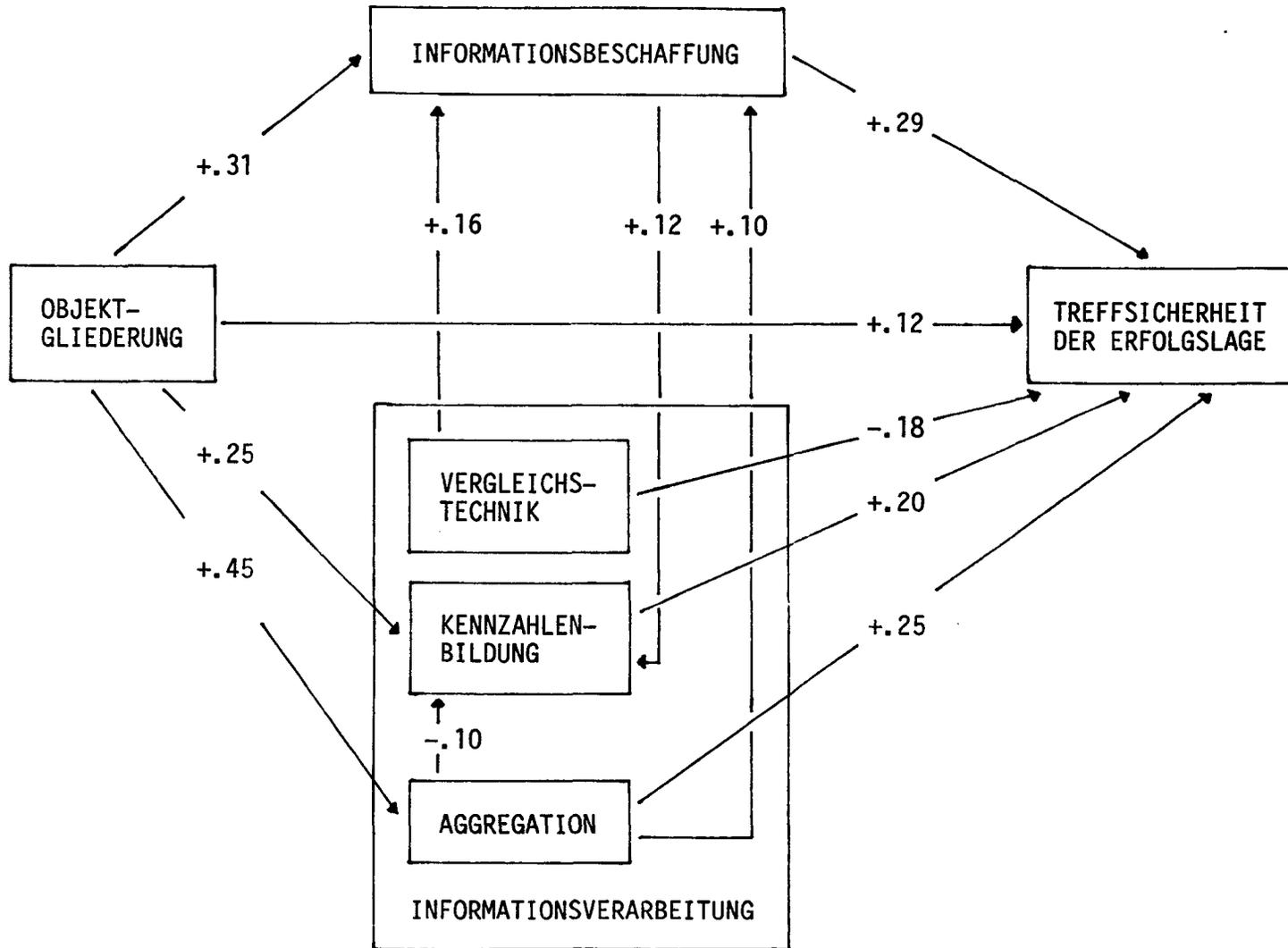


Abbildung 2: Pfadanalyse zum Einfluß der Ablaufstrukturierung nach Objekten

effizienzsteigernde Verhaltenswirkungen aus: verstärkte Informationsbeschaffung, intensivere Nutzung aggregierter Daten und vermehrte Kennzahlenbildung. Alle drei Teilwirkungen sind recht deutlich ausgeprägt, so daß sich ein indirekter Effekt von 0,28 ergibt. Er hebt den direkten Effekt von 0,12 auf einen totalen Effekt von 0,40 an. Damit wird die Objektgliederung zur stärksten Einflußgröße. Dies gilt auch dann, wenn man bei den übrigen Variablen deren indirekten Effekte berücksichtigt.

Wie wirkt die **Verrichtungsgliederung** auf Informationsverhalten und Effizienz der Analyse? (Vgl. hierzu Abbildung 3).

Eine Ablaufgliederung nach dem Verrichtungsprinzip finden wir vor allem bei schlechten und ungeübten Analytikern. Ihre Informationsprozesse zeichnen sich dadurch aus, daß sie versuchen, bereits am Anfang des Prozesses alle für relevant erachteten Informationen zu beschaffen. Es fehlt ihnen jedoch das Kriterium, was im konkreten Fall als "relevant" anzusehen ist. Dies führt dazu, daß sie sich stark am Angebotsformular orientieren und viele Daten beschaffen, übertragen und zu Kennzahlen verdichten, die sich bei der Beurteilung als irrelevant herausstellen. Mehr noch: Weil sie ihre knappe Analysezeit bereits für Routinetätigkeiten verbraucht haben, kommen sie kaum noch dazu, selbst die relevanten unter den bereitgestellten Daten zu nutzen. Im Gegensatz dazu verhalten sich gute und geübte Analytiker so, wie Experten in der psychologischen Problemlöseforschung³⁸⁾ und gute Ärzte in der medizinischen Verhaltensforschung³⁹⁾ beschrieben werden: Sie beschaffen eine überschaubare Menge von Informationen zu einem bestimmten Objekt und verdichten diese Informationen sehr rasch zu Mustern. Mit Hilfe dieser Muster werden Ausgangshypothesen abgeleitet, die die weitere Suche und Verarbeitung steuern. Dieser Befund wird auch durch die prozessualen Studien von Bouwman, Anderson und Bouwman/Frishkoff/Frishkoff bestätigt, in denen man erfahrene Finanzanalysten mit Studenten vergleicht.⁴⁰⁾

Wir folgern daraus: Wenn es eine zweckmäßige Ablauforganisation für individuelle geistige Prozesse gibt, dann als Reihenfolge von Objekten und nicht als Reihenfolge von Verrichtungen, da eine Objektgliederung offenkundig dem Bedürfnis des Prozesses nach modularer Strukturierung besser entspricht.

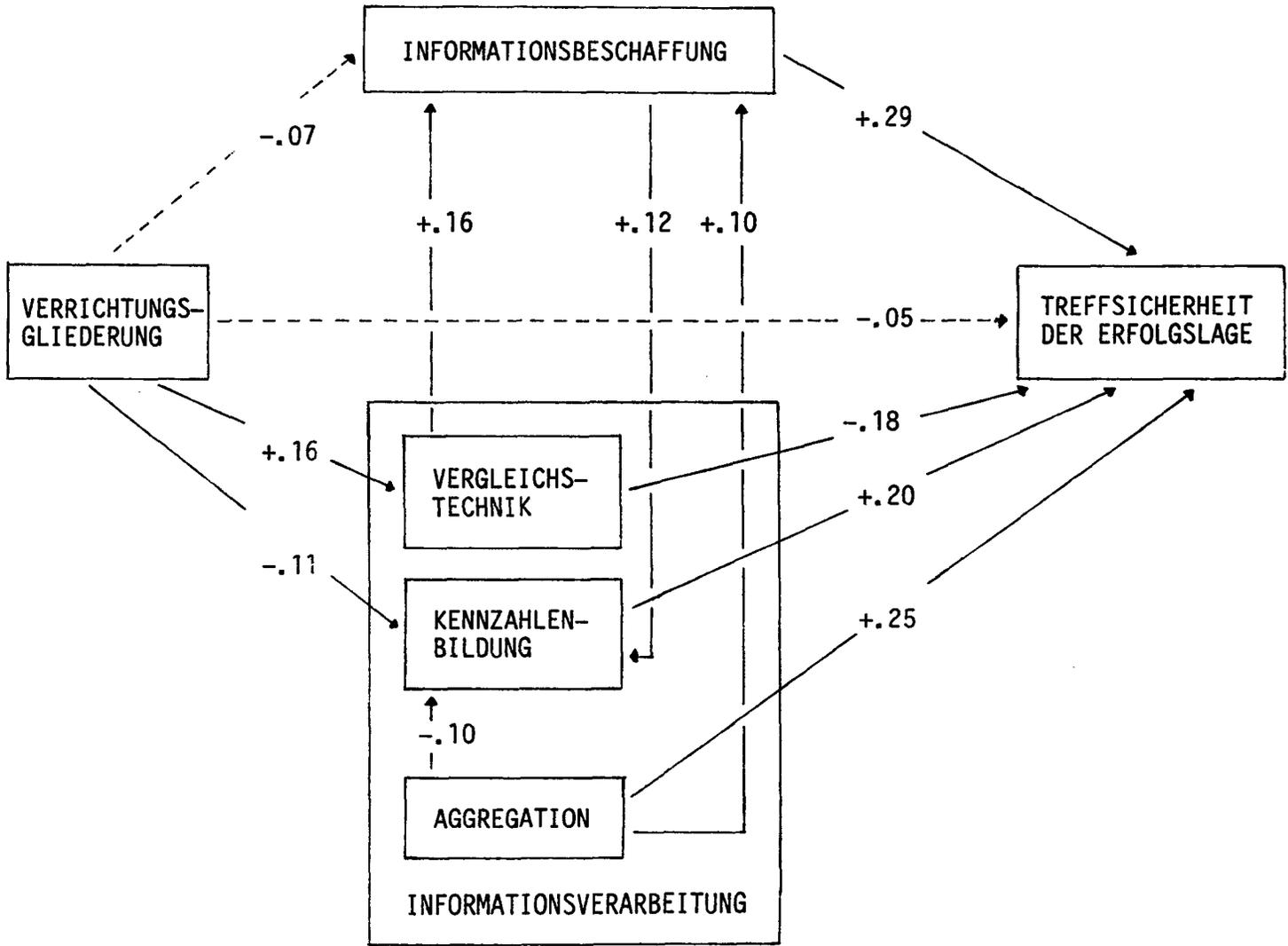


Abbildung 3: Pfadanalyse zum Einfluß der Ablaufstrukturierung nach Verrichtungen

4. Diskussion

Kehren wir an den Ausgangspunkt zurück. Wir wollten zwei Fragen bearbeiten:

1. Ermöglicht eine Ablaufgliederung nach dem Verrichtungsprinzip bei individuellen, wiederholt bearbeiteten Informationsproblemen eine höhere Effizienz?
2. Ist es vorteilhaft, Entscheidungsprozesse nach anderen Prinzipien, namentlich nach dem Objektprinzip zu gliedern?

Zu 1. Die Antwort auf die erste Frage lautet: Nein, weder bei innovativen, hochkomplexen, multipersonalen Entscheidungen noch bei individuellen, wiederholt durchlaufenen Beurteilungsproblemen bewirkt eine Ablaufgliederung nach dem Verrichtungsprinzip eine Steigerung der Effizienz. Für das hier untersuchte Informationsproblem Bilanzanalyse zeigt sich ein negativer Zusammenhang.

Wer eine Ablaufstrukturierung nach dem Verrichtungsprinzip vorschlägt, der kann sich nicht mehr darauf berufen, daß sich dieses Prinzip für wiederholt zu treffende Entscheidungen bewährt habe. Er muß vielmehr explizit begründen, warum es zweckmäßig sein soll, einen Entscheidungsprozeß nach Verrichtungen zu gliedern.

Es gibt keinen zwingenden Grund, daß die Abläufe von Informationsprozessen streng und primär nach Verrichtungen gegliedert werden. Es ist zwar logisch zwingend, daß man eine **einzelne** Information, die man noch nicht besitzt, erst beschaffen muß, bevor man sie verarbeiten kann, aber hieraus folgt doch nicht, daß man zuerst **alle** für "relevant" erachteten Informationen beschaffen muß, bevor man irgendeine von diesen verarbeitet. Auf diese **Freiheitsgrade** der Ablauforganisation sollte man sich besinnen und die Ablaufproblematik reflektieren, statt auf vermeintliche "sachlogisch" bedingte Zwänge zu rekurrieren, die lediglich den Blick für das Gestaltbare versperren. Hat man erst einmal den Blick geöffnet, dann drängen sich weiterführende Fragen auf, z. B.: Welche und wieviele Informationen sollte man beschaffen bevor man mit der Verarbeitung beginnt?

Zu 2. Dies leitet zur zweiten Kernfrage unserer Untersuchung über: Ist es vorteilhaft, Entscheidungsprozesse nach dem Objektprinzip zu gliedern?

Nach unserem Befund ist diese Frage zu bejahen. Doch es sind Einschränkungen zu bedenken.

1. Eine wesentliche Einschränkung liegt darin, daß wir nicht die Zweckmäßigkeit der Objektgliederung schlechthin getestet haben, sondern eine bestimmte Reihenfolge bestimmter Objekte. Diese Reihenfolge haben wir bilanzanalytisch, **inhaltlich** begründet. Es handelt sich somit nicht um einen organisationstheoretische Hypothese, sondern um einen bilanzanalytische. Bei anderen Sachproblemen müßten andere Sachargumente für die zweckmäßige Reihenfolge gefunden und geprüft werden.
2. Die Objekte eines Informationsprozesses lassen sich nicht nur nach inhaltlichen Kriterien schichten. Mit Blick auf den **Aggregationsgrad** der Objekte kann man untersuchen, ob ein "Top-Down" oder ein "Bottom-Up-Approach" zweckmäßiger ist, oder ob ein Gegenstromverfahren noch besser ist. Mit Blick auf die **Vergleichstechnik** kann man prüfen, ob es sinnvoll ist den Analyseprozeß nach Betriebs- und Zeitvergleichen zu gliedern.
3. Die Trennung in Erfolgslage einerseits und Vermögens- und Finanzlage andererseits ist eine recht grobe Dichotomie. Genauere Tests können Reihenfolgen von feiner gegliederten Objekten vergleichen und/oder mehrere Gliederungsprinzipien simultan überprüfen.

Auch für diese Auswertungen gilt die Überlegung: es kommt auf die theoretische Begründung an. Nach unserer Meinung liegt der Vorteil einer Objektgliederung darin, daß sie eine **Dekomposition** eines komplexen Gesamtproblems in überschaubare Teilprobleme erlaubt. Wichtig erscheint, daß die Teilprobleme in einem übersichtlichen, sachlich zweckmäßigen Zusammenhang stehen und das Gesamtproblem vollständig abdecken. Unsere diesbezüglichen Auswertungen mit **Baumstrukturen** als Visualisierungshilfen zeigten, daß diese eine objektorientierte Ablaufgliederung fördern und über diesen Pfad die Effizienz der Analyse steigern.⁴¹⁾

Abhängige Variablen	Unabhängige Variablen	Erklärte Varianz	Direkter Effekt	Totaler Effekt	Indirekter Effect	Korrelation
Komplexität der Vergleichstechnik	Verrichtungsgliederung Objektgliederung	0.071	0.13	0.13	----	0.17
			-0.21	0.01	----	-0.23
Präferenz für aggregierte Daten	Verrichtungsgliederung Objektgliederung Vergleichstechnik	0.217	-0.01	-0.02	-0.01	-0.11
			0.44	0.45	0.02	0.46
			-0.09	-0.09	----	-0.19
Ausmaß der Informationsbeschaffung	Verrichtungsgliederung Objektgliederung Vergleichstechnik Aggregationsgrad	0.065	-0.04	-0.04	0.01	-0.08
			0.22	0.23	0.01	0.24
			0.07	0.06	0.00	0.00
			0.05	0.05	----	0.15
Ausmaß der Übertragungsaktivität	Verrichtungsgliederung Objektgliederung Vergleichstechnik Aggregationsgrad Beschaffung	0.193	0.20	0.24	0.04	0.23
			0.01	0.01	0.00	-0.04
			0.34	0.35	0.00	0.36
			0.08	0.09	0.01	0.02
			0.15	0.15	----	0.15
Ausmaß der Kennzahlenberechnung	Verrichtungsgliederung Objektgliederung Vergleichstechnik Aggregationsgrad Beschaffung Übertragung	0.074	-0.22	-0.20	0.01	-0.21
			0.00	0.04	0.04	0.08
			0.01	0.02	0.00	-0.03
			0.15	0.15	0.00	0.16
			-0.09	-0.08	0.01	-0.04
			0.07	0.07	----	0.01
Treffsicherheit der Beurteilung der Gesamtlage	Verrichtungsgliederung Objektgliederung Vergleichstechnik Aggregationsgrad Beschaffung Übertragung Kennzahlenbildung	0.213	-0.06	-0.15	-0.09	-0.20
			0.10	0.25	0.15	0.28
			-0.13	-0.17	-0.04	-0.24
			0.19	0.22	0.03	0.31
			0.14	0.11	-0.03	0.18
			-0.10	-0.09	0.01	-0.14
			0.18	0.18	----	0.23

Ablauforganisation und Effizienz von Entscheidungen

Seite - 21 -

Tabelle 3: Pfadanalyse von Ablauforganisation, Informationsverhalten und Treffsicherheit der Gesamtlage

Abhängige Variablen	Unabhängige Variablen	Erklärte Varianz	Direkter Effekt	Totaler Effekt	Indirekter Effect	Korrelation
Komplexität der Vergleichstechnik	Verrichtungsgliederung Objektgliederung	0.071	0.13	0.13	----	0.17
			-0.21	0.01	----	-0.23
Präferenz für aggregierte Daten	Verrichtungsgliederung	0.217	-0.01	-0.02	-0.01	-0.11
	Objektgliederung		0.44	0.45	0.02	0.46
	Vergleichstechnik		-0.09	-0.09	----	-0.19
Ausmaß der Informationsbeschaffung	Verrichtungsgliederung	0.065	-0.04	-0.04	0.01	-0.08
	Objektgliederung		0.22	0.23	0.01	0.24
	Vergleichstechnik		0.07	0.06	0.00	0.00
	Aggregationsgrad		0.05	0.05	----	0.15
Ausmaß der Übertragungsaktivität	Verrichtungsgliederung	0.193	0.20	0.24	0.04	0.23
	Objektgliederung		0.01	0.01	0.00	-0.04
	Vergleichstechnik		0.34	0.35	0.00	0.36
	Aggregationsgrad		0.08	0.09	0.01	0.02
	Beschaffung		0.15	0.15	----	0.15
Ausmaß der Kennzahlenberechnung	Verrichtungsgliederung	0.074	-0.22	-0.20	0.01	-0.21
	Objektgliederung		0.00	0.04	0.04	0.08
	Vergleichstechnik		0.01	0.02	0.00	-0.03
	Aggregationsgrad		0.15	0.15	0.00	0.16
	Beschaffung		-0.09	-0.08	0.01	-0.04
	Übertragung		0.07	0.07	----	0.01
Treffsicherheit der Beurteilung der Gesamtlage	Verrichtungsgliederung	0.213	-0.06	-0.15	-0.09	-0.20
	Objektgliederung		0.10	0.25	0.15	0.28
	Vergleichstechnik		-0.13	-0.17	-0.04	-0.24
	Aggregationsgrad		0.19	0.22	0.03	0.31
	Beschaffung		0.14	0.11	-0.03	0.18
	Übertragung		-0.10	-0.09	0.01	-0.14
	Kennzahlenbildung		0.18	0.18	----	0.23

Tabelle 3: Pfadanalyse von Ablauforganisation, Informationsverhalten und Treffsicherheit der Gesamtlage

- 1) Die Ablauforganisation spielt lediglich als Strukturdimension "Standardisierung" oder "Programmierung" eine Rolle. Vgl. hierzu exemplarisch den Ansatz der Aston-Gruppe: Pugh, D. S., Hickson, D. J., Hinings, C. R. und Turner, C.: Dimensions of Organization Structure. Administrative Science Quarterly, 13 (1968), S. 65-105. Ihr Meßkonzept erfaßt nur das vorhandene Ausmaß ablauforganisatorischer Eingriffe, indem man auszählt, wieviele autorisierte Routineverfahren zur Standardisierung von Abläufen eingesetzt werden. Auf welche Art und Weise Abläufe organisiert werden (sollen), wird nicht betrachtet.
- 2) Vgl. hierzu Nordsieck, F.: Grundlagen der Organisationslehre. Stuttgart 1934 (2. überarb. Aufl. Rationalisierung der Betriebsorganisation. 1955), Kosiol, E.: Organisation der Untenehmung. Wiesbaden 1962, Schweitzer, M.: Probleme der Ablauforganisation in Unternehmen. Berlin 1964, Küpper, H.-U.: Ablauforganisation. Stuttgart 1982. Weitere Arbeiten werden in der Monographie von Gaitanides, M.: Prozeßorganisation: Entwicklung, Ansätze und Programme prozeßorientierter Organisationsgestaltung, München 1983, insbes. S. 3ff. und in den Überblicksartikeln von Witte, E.: Ablauforganisation. In: Handwörterbuch der Organisation, Hrsg. E. Grochla, 1. Auflage, Stuttgart 1969, Sp. 20-30, Kosiol, E.: Ablauforganisation, Grundprobleme der. In: Handwörterbuch der Organisation, Hrsg. E. Grochla, 2. Auflage, Stuttgart 1980, Sp. 1-7 sowie von Ellinger, Th. und Haupt, R.: Ablauforganisation, zeitliche Aspekte der. Handwörterbuch der Organisation, Hrsg. E. Grochla, 2. Auflage, Stuttgart 1980, Sp. 22-30, referiert.
- 3) Küpper, H.-U.: Ablauforganisation a. a. O. S. 100ff. referiert einige Hypothesen über ablauforganisatorische Beziehungen bei physischen Prozessen. Er stellt jedoch auch einschränkend fest, daß über den Ablauf von Informationsprozessen "nur wenige Hypothesen" vorliegen.
- 4) Vgl. hierzu insbesondere Witte, E.: Phasen-Theorem und Organisation komplexer Entscheidungsverläufe - ein Forschungsbericht. Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 20 (1968), S. 581-599 bzw. Witte, E.: Field Research in Complex Decision Making Processes - The Phase Theorem. International Studies of Management and Organization, 2 (1972), S. 156-182. Vgl. ferner: Witte, E.: Analyse der Entscheidung. In: Organisation und Rechnungswesen. Festschrift für Erich Kosiol zu seinem 60. Geburtstag. Hrsg. E. Grochla, Berlin 1964, S. 101-124 und Witte, E.: Entscheidungsprozesse. In: Handwörterbuch der Organisation, Hrsg. E. Grochla, 1. Auflage, Stuttgart 1969, Sp. 497-506.
- 5) Witte, E.: Phasen-Theorem ..., a. a. O. S. 642f.
- 6) Dabei ist wohl Dewey J.: How we think, New York 1910, als erste Veröffentlichung anzusehen.
- 7) Zu diesen Entwicklungslinien siehe Kaluza, B.: Entscheidungsprozesse und empirische Zielforschung in Versicherungsunternehmen, Karlsruhe 1979, S. 98ff., Joost, N.: Die Phasen des Entscheidungsprozesses. Wirtschaftswissenschaftliches Studium 7 (1978), S. 428-431 und Petersen, K.: Der Verlauf individueller Informationsprozesse - Eine empirische Untersuchung am Beispiel der Bilanzanalyse, Dissertation Kiel 1986, S. 26ff.

- 8) Vgl. hierzu Wagner, G. R.: Die zeitliche Desaggregation von Beschaffungsentscheidungen aus der Sicht des Investitionsgütermarketings. Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 30 (1978), S. 266-289, insbes. S. 285ff.
- 9) Zu den Begriffen "Fremd"- und "Selbstorganisation" siehe Hauschildt, J.: Schaffung von Handlungsspielräumen - durch Organisation und Controlling? In: J. Krumnow und M. Metz (Hsrg.): Rechnungswesen im Dienste der Bankpolitik. Stuttgart 1986, S. 145-157.
- 10) Witte, E.: Phasen-Theorem ..., a. a. O. S. 648f.
- 11) Vgl. hierzu die Befunde bei Klümper, P.: Die Organisation von Entscheidungsprozessen zum Kauf von Industrieanlagen. Dissertation Mannheim 1969, S. 48-61 und Wiegele, O. J.: Innovative Investitionsentscheidungen in Krankenhausbetrieben - eine empirische Untersuchung. Dissertation Wien 1977, S. 88-93.
- 12) Witte, E.: Innovationsfähige Organisation. Zeitschrift für Organisation, 42 (1973), S. 17-24, insbes. S. 23f.
- 13) Ebenda S. 23.
- 14) Zum Begriff "Ordnungskomponente" siehe Witte, E.: Ablauforganisation ... a. a. O. Sp. 24.
- 15) Nordsieck, F.: Rationalisierung ... a. a. O. S. 132ff.
- 16) Kosiol, E.: Organisation ... a. a. O. S. 192ff.
- 17) Witte, E.: Ablauforganisation ... a. a. O. Sp. 24 ff.
- 18) Kosiol, E.: Organisation ... a. a. O. S. 194.
- 19) Nordsieck, F.: Rationalisierung ... a. a. O. S. 141.
- 20) Vgl. hierzu die Befunde bei Dörner, D.: Die kognitive Organisation beim Problemlösen. Bern, Stuttgart, Wien 1974, insbes. S. 141ff, und bei Dörner, D., Kreuzig, H. W., Reither, F. und Stäudel, Th.: Lohhausen. Vom Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität, insbes. S. 260ff.
- 21) Vgl. hierzu insbes. Payne, J. W.: Task Complexity and Contingent Processing in Decision Making: An Information Search and Protocol Analysis. In Organizational Behavior and Human Performance, 16 (1976), S. 366-387 und Hofacker, Th.: Entscheidung als Informationsverarbeitung. Eine empirische Untersuchung zur Produktentscheidung von Konsumenten. Frankfurt 1985, insbes. S. 140ff.
- 22) Vgl. hierzu: Stephens, R. G.: Uses of Financial Information in Bank Lending Decisions. Ann Arbor 1980, Weigel, K.: Das Informationsverhalten von Kreditmanagern bei der Analyse von Jahresabschlüssen gewerblicher Kreditnehmer - eine empirische Untersuchung. Dissertation Saarbrücken 1980, insbes. S. 221ff., Shields, M.: Effects of Information Supply and Demand on Judgment Accuracy: Evidence from Corporate Managers. The Accounting Review, 58 (1983), S. 284-303, Knorr, P.: Messwerte der Infor-

mationsnachfrage in komplexen Beurteilungsprozessen. Kiel 1984, insbes. S. 166ff. und Bouwman, M. J., Frishkoff, P. A. und Frishkoff, P.: How Do Financial Analysts Make Decisions? A Process Model of the Investment Screening Decision. Accounting, Organizations and Society, 12 (1987), S. 1-29.

- 23) Schulz, D. H.: Die Initiative zu Entscheidungen. Tübingen 1977, S. 97f. stellt am gleichen Material wie Witte fest, daß im Initiativprozeß Meta-Objekte eine wesentlich stärkere Rolle spielen als im Entscheidungsprozeß. Gabele, E. und Börsig, C.: Grobplanung und Detailplanung - Zwei Strategien zur Divisionalisierung von Betriebswirtschaften. Zeitschrift für Organisation, 46 (1977), S. 205-217, insbes. S. 216, ermitteln bei Reorganisationsprozessen, daß Detailobjekte im Verlauf zunehmen, während globale Objekte bei Steuerung und Analyse abnehmen.
- 24) Vgl. hierzu Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1, Die Produktion, 24. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York 1983, S. 239 ff.
- 25) Vgl. hierzu die Auswertung solcher Formulare bei Weigel, K.: Das Informationsverhalten ... a. a. O. S. 36ff.
- 26) Vgl. hierzu die Auswertung von Petersen, K.: Der Verlauf ... a. a. O. S. 79ff.
- 27) Vgl. hierzu Bellinger, B.: Analyse von Bankbilanzen unter Berücksichtigung von Geldwertänderungen und Wirtschaftswachstum. Österreichisches Bankarchiv, 27 (1979), S. 430-452 und Sorg, P.: Verfahrenstechnik dynamischer Bilanzanalysen im Rahmen von Kreditwürdigkeitsprüfungen und Kreditüberwachungen. Österreichisches Bankarchiv, 32 (1984), S. 163-175.
- 28) Bellinger, B.: Analyse ... a. a. O. S. 432.
- 29) Zur Durchführung dieser Analyse und zum Quellennachweis der ausgewerteten Schriften siehe Gemünden, H. G.: Informationsverhalten und Effizienz. Habilitationsschrift Kiel 1986.
- 30) Vgl. hierzu Hauschildt, J. und Petersen, K.: Phasen-Theorem und Organisation komplexer Entscheidungsverläufe - weiterführende Untersuchungen. Manuskript Nr. 188 aus dem Institut für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel. Kiel 1987, S. 9-17.
- 31) Zu dieser dimensional Charakterisierung des Effizienzbegriffes siehe Gemünden, H. G.: Innovationsmarketing, Interaktionsbeziehungen zwischen Hersteller und Verwender innovativer Investitionsgüter. Tübingen 1981, S. 164ff. und die dort herangezogenen Quellen.
- 32) Vgl. hierzu die Konstruktvalidierung bei Gemünden, H. G.: Informationsverhalten ... a. a. O. S. 282-286.
- 33) Wir nehmen eine additive Verknüpfung der Relevanzgewichte vor, weil Modellrechnungen zeigen, daß eine multiplikative Verknüpfung den fall-spezifischen Einfluß überbewertet, so daß Lernfortschritte nicht zuverlässig indiziert werden. Sensitivitätsanalysen belegen, daß der additive Treffsicherheitsmeßwert gegenüber Veränderungen der Gewichte sehr robust

ist: Bildet man Einzelskalen, die sich nur auf jeweils eines der drei Gewichte aus "literarischer", "statistischer" und "fallspezifischer" Relevanz stützen, so korrelieren diese so hoch miteinander, daß sie in einer konfirmatorischen Faktorenanalyse mit LISREL V problemlos zu einem Faktor gebündelt werden. Anzumerken ist, daß wir an dieser Stelle nur das Grundkonzept der Meßprozedur darstellen können. So werden die empirischen und die fallspezifischen Relevanzgewichte noch danach differenziert werden, ob ein Zeitvergleich mit einem Vorjahreswert, ein Betriebsvergleich mit einem anderen Unternehmen oder ein Normvergleich mit einer externen Norm durchgeführt werden. Daher ergeben sich komplexere Berechnungsformeln als die hier dargestellte. Zu diesen Details der Operationalisierung und Validierungen des Effizienzmaßes siehe Gemünden, H. G.: Informationsverhalten ... a. a. O.

- 34) Vgl. hierzu Petersen, K.: Der Verlauf ... a. a. O. S. 208ff. und Hauschildt J. und Petersen, K.: Phasentheorem a. a. O. ... S. 15ff.
- 35) Ipsative Meßwerte wurden 1944 von Catell eingeführt. Zur Berechnung siehe beispielsweise Bortz, J.: Lehrbuch der Statistik. Berlin u. a. 1979, S. 407, 413f.
- 36) Vgl. hierzu Gemünden, H. G.: Informationsverhalten ... a. a. O. S. 357ff. und Hauschildt J. und Petersen, K.: Phasentheorem a. a. O. ... S. 10ff.
- 37) Vgl. hierzu insbesondere die Pionierstudie von Witte, E. (Hrsg.): Das Informationsverhalten in Entscheidungsprozessen. Tübingen 1972. Weitere Arbeiten werden bei Gemünden, H. G.: Informationsverhalten ... a. a. O. S. 11-155 referiert.
- 38) Vgl. hierzu Simon, H.: Information Processing Models of Cognition, Annual Review of Psychology, 30 (1979), S. 363-396, insbes. S. 369, Reither, F.: About Thinking and Acting of Experts in Complex Situations, Simulations and Games, 12 (1981), S. 125-140, Putz-Osterloh, W.: Experten und komplexe Probleme - Gibt es Experten für komplexe Probleme? Arbeitsbericht aus dem Institut für Psychologie der RWTH Aachen, Aachen 1986.
- 39) Vgl. hierzu insbesondere die richtungsweisende Schrift von Elstein, A. S., Shulman, L. S. und Sprafka, S. A.: Medical Problem Solving. An Analysis of Clinical Reasoning. Cambridge Mass. 1978.
- 40) Vgl. hierzu Bouwman, M. J.: The Use of Accounting Information: Expert Versus Novice Behavior. In: G. R. Ungson und D. N. Braunstein (Hrsg.): Decision Making: An Interdisciplinary Inquiry (Boston Massachusetts: 1982, S. 134-167, Anderson, M. J.: The Investment Decision - An Analysis Using Verbal Protocols. Dissertation Michigan State University 1982, Bouwman, M. J., Frishkoff, P. A. und Frishkoff, P.: How Do Financial Analysts Make Decisions? A Process Model of the Investment Screening Decision, Accounting, Organizations and Society, 12 (1987) S. 1-29.
- 41) Vgl. hierzu Hauschildt, J., Graphische Unterstützung der Informationssuche - eine experimentelle Effizienzprüfung. In: W. Ballwieser und K.-H. Berger (Hrsg.): Information und Wirtschaftlichkeit, Wissenschaftliche Tagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e. V. an

der Universität Hannover 1985. Wiesbaden 1985, S. 307-338 und Gemünden, H. G.: The Impact of Information Presentation on the Efficiency of Managerial Decisions. Manuskript Nr. 186 aus dem Institut für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel. Kiel 1986.