

Schmidt, Reinhart

**Working Paper — Digitized Version**

## Diagnose von Unternehmensentwicklungen auf Basis computergestützter Inhaltsanalyse

Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 68

**Provided in Cooperation with:**

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

*Suggested Citation:* Schmidt, Reinhart (1979) : Diagnose von Unternehmensentwicklungen auf Basis computergestützter Inhaltsanalyse, Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 68, Universität Kiel, Institut für Betriebswirtschaftslehre, Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/193897>

**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. 68

Diagnose von Unternehmensentwicklungen  
auf Basis computergestützter Inhaltsanalyse

von

Reinhart Schmidt

Vortrag gehalten anlässlich der Pfingsttagung des Verbandes  
der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. in Innsbruck  
am 8. Juni 1979.

## Gliederung

### A. Einleitung

- I. Die Bedeutung einer systematischen Diagnose von Unternehmensentwicklungen
- II. Zur Verarbeitung numerischer und nichtnumerischer Informationen
- III. Problemstellung

### B. Methodische Grundlagen

- I. Vorgehensweisen zur Analyse von Textinhalten
  1. Herkömmliche Inhaltsanalyse
  2. Verallgemeinerung von Fragestellung und Vorgehensweise
  3. Validität und Reliabilität von Inhaltsanalysen
  4. Computereinsatz bei der Inhaltsanalyse
- II. Vorgehensweisen zur Diagnose von Unternehmensentwicklungen auf Basis der Inhaltsanalyse
  1. Beiträge der Betriebswirtschaftslehre
  2. Beschaffung empirischer Informationen
  3. Klassifikation von Unternehmensentwicklungen und Mustererkennung
  4. Integrierte Verarbeitung numerischer und nichtnumerischer Informationen

### C. Anwendungsbeispiele

- I. Vorbemerkungen
  1. Zur Auswahl des empirischen Materials
  2. Kategorienbildung
  3. Computereinsatz
- II. Berichterstattung durch das Unternehmen
  1. Schlagzeilenanalyse für zwei Elektrokonzerne
  2. Volltextanalyse für drei Aktienbrauereien: Zeitreihenanalyse
  3. Volltextanalyse für sieben Aktienbrauereien: Querschnittsanalyse
- III. Berichterstattung durch die Umwelt
  1. Codierung in Standardsprache
  2. Analyse einer Unternehmenskrise
- IV. Berichterstattung durch das Unternehmen und die Umwelt

### D. Zusammenfassung und Ausblick

## A. Einleitung

### I. Die Bedeutung einer systematischen Diagnose von Unternehmensentwicklungen

Wenn sich die Betriebswirtschaftslehre mit Unternehmenskrisen beschäftigt, sollte sie die wichtigste Aufgabe darin sehen, daß Aussagen über die Zweckmäßigkeit bestimmter Handlungsweisen zur Verhütung oder Überwindung solcher Krisen gewonnen werden. Die Entwicklung von Frühwarnsystemen [vgl. dazu Hahn und Krystek (1979)] kann zwar dazu beitragen, daß Maßnahmen eher eingeleitet werden und daß dadurch eine Krise erst gar nicht auftritt oder leichter überwunden werden kann. Über die Wahl der Maßnahmen sagen solche Systeme, soweit sie sich an Symptomen orientieren, jedoch nichts aus. Dazu müssen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge mit den Symptomen in Verbindung gebracht werden.

Die Auffassung von dem Unternehmen als einem lebendigen sozialen Gebilde [vgl. Szyperski (1975, S. 368)] legt es nahe, Unternehmenskrisen als Krankheiten anzusehen und eine Pathologie des Unternehmens zu entwickeln. Die Pathologie der Organisation von Türk (1976) sowie die von Smart und Vertinsky (1977) können als Schritte in dieser Richtung angesehen werden, wenn auch die Anamnese, d.h. die Unternehmensentwicklung, von diesen Autoren vernachlässigt wird. Gerade die zeitliche Komponente muß jedoch beachtet werden, wenn Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge für Anamnese und Therapie festgestellt werden sollen. Außerdem wird ein Gesundheitsstatus-Konzept benötigt, um die Grenze zur Krankheit ziehen zu können.

Ansatzpunkte für eine Diagnose von Unternehmensentwicklungen finden sich zunächst in der mikroökonomischen Wachstumstheorie, die man besser als Theorie der Unternehmensentwicklung bezeichnen sollte. Verwendbar für eine Entwicklungsdiagnose sind hier vor allem die Vorstellungen von Entwicklungsschüben und Entwicklungsgrenzen, von einer nach außen wie auch innen zu wahren Stabilität sowie von der besonderen Bedeutung der Forschung und Entwicklung für das Unternehmenswachstum [vgl. dazu Albach (1965)]. Die bisherige Theorie der Unternehmensentwicklung weist jedoch nicht die Realitätsnähe auf, um in der Praxis Diagnosen stellen zu können.

Daneben gibt die Lehre von der strategischen Unternehmensplanung Hinweise auf Konzepte [Albach (1978)], strategische Variablen [Guth (1971/72)], Maßnahmen [Koch (1976)] und Reaktionsweisen [Ansoff (1976)]. Der stärkeren Realitätsnähe der Lehre von der strategischen Planung steht jedoch der Nachteil gegenüber, daß die Aktionsparameter schwer quantifizierbar sind. Darüber hinaus fehlt der Lehre von der strategischen Unternehmensplanung bisher das allgemein anerkannte Konzept. Um Diagnosen der Unternehmensentwicklung stellen zu können, erscheint es vor allem erforderlich, die Lehre von der strategischen Unternehmensplanung zu operationalisieren.

## II. Zur Verarbeitung numerischer und nichtnumerischer Informationen

Operationalisierung der Lehre von der strategischen Unternehmensplanung bedeutet, Unternehmensentwicklungen auf Basis verfügbarer oder praktisch erzeugbarer Informationen zu beschreiben und zu erklären. In der Betriebswirtschaftslehre liegt bei solchen Operationalisierungsbestrebungen der Forschungsschwerpunkt eindeutig auf der Verarbeitung numerischer Informationen; dies zeigt etwa ein Überblick über die empirische Bilanzforschung in Deutschland [vgl. dazu Coenenberg et al. (1978)]. Ein Nachteil der Verarbeitung von numerischen Informationen liegt jedoch darin, daß Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge nur aufgrund statistisch begründeter Urteile abgeleitet werden können; die Auswertung nichtnumerischer Kausalrelationen muß unterbleiben, obwohl diese z.B. explizit verbal formuliert sind.

Die Folge ist, daß die Verarbeitung numerischer Informationen eher zu Aussagen über Symptome statt Ursachen führt [vgl. zur Erfassung von Krisensymptomen etwa Argenti (1976) und Uhlenbruck (1977)]. Die Tatsache, daß numerische Informationen leichter zu verarbeiten sind, veranlaßt die Literatur [Korth (1976)] wohl dazu, für den aktienrechtlichen Lagebericht mehr Zahleninformationen zu fordern. Dies darf aber nicht dazu führen, daß verbale Kausalrelationen im Geschäftsbericht

unterdrückt werden. Die Umfrageergebnisse von Kellinghusen und Irrgang (1978) über die Einschätzung von Geschäftsberichten weisen deutlich auf die Erwünschtheit auch verbaler Informationen hin.

Um die vielfältigen Zustände und Ereignisse in einem Unternehmen zu beschreiben und zu erklären, kann auf nicht-numerische Informationen nicht verzichtet werden. Einen ersten Schritt in Richtung der Verarbeitung von sprachlichen Informationen über den Bereich der Unternehmensentwicklung unternahm 1970 Hauschildt, indem er verbale Zielartikulationen codierte. Andere Ansätze in jüngster Zeit [Mintzberg (1978) bzw. Miller und Friesen (1978)] gehen von qualitativen Sachverhalten der Unternehmensentwicklung aus und analysieren diese historisch-genetisch bzw. mit Methoden der numerischen Klassifikation. Die Verbindung der erwähnten Ansätze erscheint erfolgsversprechend, um Unternehmensentwicklungen diagnostieren zu können:

Anzustreben ist die (zusätzliche) Analyse nichtnumerischer Daten, indem

- verbale Informationen über die Unternehmensentwicklung erfaßt
- einer Inhaltsanalyse unterzogen und
- mit Hilfe von Verfahren der Mustererkennung Klassen ähnlicher Unternehmensentwicklung gebildet werden.

### III. Problemstellung

Ziel des folgenden Beitrages ist es, die Möglichkeiten aufzuzeigen, welche sich aus einer Analyse von Textinhalten für die Diagnose von Unternehmensentwicklungen ergeben. Dabei wird die Annahme gemacht, daß einem gegebenen Text ein betriebswirtschaftlicher Gehalt innewohnt [vgl. Hauschildt (1970, S. 549 f.)]. Es geht also um die semantische Ebene der Kommunikation [vgl. dazu etwa Berthel (1975), Szyperski (1975)], nicht aber um die pragmatische Ebene, welche für Entscheidungen und Verhaltensbeeinflussungen von Bedeutung ist. Pragmatisch verfaßte Texte - z.B. Geschäftsberichte oder Pressemeldungen - können also durchaus auch rein syntaktisch oder semantisch - ohne Rücksicht auf Reaktionen aufgrund

der Lektüre - betriebswirtschaftlich analysiert werden [vgl. dazu auch Hax (1975, Sp. 2171)].

Zunächst sollen die methodischen Grundlagen der in den Sozialwissenschaften häufig angewandten Inhaltsanalyse [vgl. dazu etwa Scheuch (1973)] dargestellt werden, wobei die Besonderheiten betriebswirtschaftlicher Fragestellungen zu berücksichtigen sind. Sodann sind Vorgehensweisen zur Diagnose von Unternehmensentwicklungen auf Basis der Inhaltsanalyse zu erörtern.

Die praktische Anwendbarkeit des entwickelten Konzepts soll anhand von leicht zugänglichen Berichten über Unternehmensentwicklungen, nämlich anhand von aktienrechtlichen Lageberichten und Pressemeldungen, demonstriert werden. Die Transformation von Sprache in Aussage wird dabei mit Hilfe einer computergestützten Inhaltsanalyse vorgenommen. Damit soll versucht werden, einen bisher nicht der elektronischen Datenverarbeitung zugänglichen Problemkreis [vgl. Szyperski (1975, Sp. 1906, Abb. 5)] tendenziell zu automatisieren.

## B. Methodische Grundlagen

### I. Vorgehensweisen zur Analyse von Textinhalten

#### 1. Herkömmliche Inhaltsanalyse

Die Inhaltsanalyse ist eine in der Betriebswirtschaftslehre bisher selten angewandte Forschungsmethode [vgl. Hauschildt (1977, S. 6, Fußnote 9)]. Ihre "Leitfrage" [Friedrichs (1973, S: 319)] basiert auf einer Analyse des Kommunikationsprozesses:

"Wer sagt was zu wem, wie, warum und mit welchem Effekt?"

Aus dieser Fragestellung entspringt eine Fülle inhaltsanalytischer Untersuchungspläne [vgl. dazu Friedrichs (1973, S. 320), Lisch und Kriz (1978)]. Die konkrete Ausgestaltung eines Untersuchungsplans hängt von den unterstellten Abhängigkeiten der einzelnen Elemente ab. Drei Aspekte lassen sich besonders hervorheben:

- der personelle Aspekt (Sender, Empfänger, Inhaltsanalytiker)
- der semantisch-sprachliche Aspekt (Aussageinhalt, Sprechweise)
- der pragmatische Aspekt (Intention und Wirkung).

Im Vordergrund der klassischen Inhaltsanalyse steht der sprachliche Aspekt, indem aus der Vorkommenshäufigkeit bestimmter Wörter auf den Aussageinhalt geschlossen wird [vgl. Hauschildt (1977, S. 271)]. Das Vokabular eines Textes kann dabei gemäß Abbildung 1 gegliedert werden.

## ABBILDUNG 1: GLIEDERUNG EINES VOKABULARS

### 1. KONTROLLIERTES VOKABULAR

#### THESAURUS/WÖRTERBUCH

##### 1.1 EINFACHKLASSIFIKATION

- EINWERTIGE MERKMALSAUSPRÄGUNG
- MEHRWERTIGE MERKMALSAUSPRÄGUNG  
(AUCH: GEWICHTUNG)

##### 1.2 MEHRFACHKLASSIFIKATION

- UNBEDINGT
  - EINWERTIGE MERKMALSAUSPRÄGUNG
  - MEHRWERTIGE MERKMALSAUSPRÄGUNG
- BEDINGT
  - EINWERTIGE MERKMALSAUSPRÄGUNG
  - MEHRWERTIGE MERKMALSAUSPRÄGUNG

### 2. TRIVIALWÖRTERBUCH

### 3. RESTVOKABULAR (NICHT KLASSIFIZIERT)

Jedes Wort eines Textes wird einer Kategorie eines Kategorienschemas zugewiesen, welches vor der Untersuchung in Abhängigkeit von der Problemstellung zu entwerfen ist. In dem Kategorienschema nicht enthaltene Wörter werden dem Restvokabular zugeschlagen, wobei eine solche Zuweisung auf ein Desinteresse an dem betreffenden Wort oder auf ein unvollständiges Kategorienschema zurückzuführen sein kann. Aus dem kontrollierten Vokabular wird ein Trivialwörterbuch ausgegliedert, weil sich dadurch bei der Verarbeitung großer Wortmengen Vorteile ergeben [vgl. dazu Ahrens (1978)].

Das kontrollierte Vokabular wird je nach dem Grad der Systematisierung als Wörterbuch oder als Thesaurus bezeichnet [vgl. Sparck Jones und Kay (1976, S. 165)]. Da die Beurteilung des Systematisierungsgrades objektiv kaum zu entscheiden ist, werden die beiden Begriffe hier als gleichwertig angesehen.

Aus Abbildung 1 geht hervor, daß der Thesaurus durch eine einfache oder mehrfache Klassifikation eines Wortes gekennzeichnet sein kann. Mehrfachklassifikationen erweisen sich als notwendig, wenn Begriffe durch mehrere Kategorien gleichzeitig beschrieben werden müssen oder wenn die Bedeutung von dem Zusammenhang mit benachbarten Wörtern eines Satzes abhängt. Der zuletzt genannte Fall entspricht der bedingten Mehrfachklassifikation in Abbildung 1.

Indem für ein Wort eine mehrwertige Merkmalsausprägung zugelassen wird, kann der Analysezweck berücksichtigt werden. Der Inhaltsanalytiker kann dabei entweder den Grad der Zugehörigkeit eines Wortes zu einer Kategorie gewichten oder auch Abstufungen eines Begriffes erfassen.

Mit der Zulassung bedingter und zugleich mehrwertiger Merkmalsausprägungen ist die Inhaltsanalyse in der Lage, nicht nur manifeste, sondern auch latente, subjektiv perzipierte Inhalte zu erfassen. Es können also mehrere mit einem Wort assoziierte Bedeutungen gespeichert werden. Dies ist für die Betriebswirtschaftslehre von besonderer Bedeutung, weil hier die Kommunikationsprozesse unter pragmatischem Aspekt gestaltet werden.

## 2. Verallgemeinerung von Fragestellung und Vorgehensweise

Wenn die Inhaltsanalyse bei betriebswirtschaftlichen Fragestellungen angewendet werden soll, sind spezielle Aspekte der fachspezifischen Fragestellung und Texte bei der methodischen Vorgehensweise zu berücksichtigen. Diese Aspekte sind in Abbildung 2 systematisch aufgeführt.

Bei der Art des Textes spielt die Verfasserschaft eine wesentliche Rolle, weil der Zusammenhang von Gegenstand und Sprache von dem subjektiven Wissen der Kommunikationsteilnehmer abhängig ist [vgl. Kroeber-Riel (1976, Sp. 3636)]. Darüber hinaus sind Ausdrucksweise [Fluck (1976)], Manipulation und Fälschung [Blohm (1962), Ritsert (1972), Harary und Batell (1978)] sowie Geheimhaltung [Hub (1972)] von Informationen verfasserschaftsabhängig.

Der Erhebungsumfang bildet bei der Analyse von Volltexten einen erheblichen Kostenfaktor, weshalb man sich hier mehr als bei einer Analyse von Überschriften oder Schlagzeilen Gedanken über die zweckmäßige Stichprobenauswahl machen muß.

Die Analyseform entspricht den Fragestellungen betriebswirtschaftlicher Vergleiche, wobei eine Soll-Ist-Analyse sich nicht nur auf einen Vergleich von Ist und späterem Soll, sondern auch auf den Vergleich eines Textes mit einem Normtext erstrecken kann.

Bei der Festlegung der Analyseeinheit ist abweichend von der herkömmlichen Inhaltsanalyse zuzulassen, daß nicht nur einzelne Wörter, sondern auch Wörter mit Umgebungen - sog. Sachverhalte [vgl. Sparck Jones und Kay (1975, S. 142)] -, ganze Sätze oder sogar Abschnitte eine Analyseeinheit bilden können. Für wirtschaftliche Fragestellungen ist außerdem die gleichzeitige Auswertung von im Text vorkommendem Zahlenmaterial relevant. Die Analyse von Zahlen steht dabei sachlogisch auf der Stufe der Auswertung von Wortumgebungen, weil eine Zahl erst durch die beizufügende Dimension wirtschaftliche Bedeutung erhält.

Mit der Zulassung von Zahlen als Analyseeinheiten dürfte die Berücksichtigung von numerischen Informationen die Aussagequalität über wirtschaftliche Sachverhalte erheblich verbessern.

ABBILDUNG 2: MERKMALE INHALTSANALYTISCHER METHODIK BEI BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHEN FRAGESTELLUNGEN

1. TEXTART

- UNTERNEHMEN ALS VERFASSER
- INTERNER TEXT
- PUBLIZIERTER TEXT
- UMWELT ALS VERFASSER

2. ERHEBUNGSUMFANG

- VOLLTEXT
- VOLLERHEBUNG
- STICHPROBE
- SCHLAGZEILEN/ÜBERSCHRIFTEN
- VOLLERHEBUNG
- STICHPROBE

3. ANALYSEFORM

- ZEITREIHENANALYSE
- QUERSCHNITTSANALYSE
- SOLL-IST-ANALYSE (NORMTEXT)

4. ANALYSEEEINHEIT

- WORT
- WORT/ZAHLE MIT UMGEBUNG
- SATZ
- ABSCHNITT

5. BERÜCKSICHTIGUNG NUMERISCHER INFORMATION

- NUR NICHTNUMERIK
- NICHTNUMERIK UND NUMERIK

6. CODIERUNG/INDEXIERUNG

- DURCH DEN MENSCHEN
- EINE PERSON
- MEHRERE PERSONEN
- DURCH DIE MASCHINE

7. AUSSAGEEINHEIT

- SATZ
- ABSCHNITT
- TEXT

Die Codierung bzw. Indexierung einzelner Wörter durch Zuweisung von Kategorien oder assoziierten Wörtern läßt die Frage nach der Auswahl des Inhaltsanalytikers aufkommen. Sein Verstehen des Textes kann wie das des Adressaten der Information beeinträchtigt sein: durch ein begrenztes Gedächtnis, Zerstreutheit und Verwirrung, Verschiebung von Aufmerksamkeit sowie zufällige und systematische Interpretationsfehler [vgl. Bungarten (1979, S. 29)]. Daher empfiehlt sich insbesondere für wissenschaftliche Analysen die Parallel-Codierung durch mehrere Personen. Durch zusätzlichen Computereinsatz kann die Codierungsarbeit nicht nur beschleunigt, sondern es können die Speichervorteile und die Vorteile einer programmierten Entscheidung genutzt werden.

Bei der Wahl der Aussageeinheit besteht durchaus die Möglichkeit, sich auf einen Satz oder einen Abschnitt als Einheit zu beschränken. Dies erscheint sinnvoll, wenn unterschiedliche Sprechweisen über den gleichen Gegenstand erforscht werden sollen, wie man es sich z.B. bei dem Erläuterungsbericht zum aktienrechtlichen Jahresabschluß vorstellen kann.

Verbindet man die oben gestellte Leitfrage der Inhaltsanalyse mit den in der Abbildung 2 enthaltenen Merkmalen, dann wird die ungeheure Vielfalt inhaltsanalytischer Forschungsdesigns in der Betriebswirtschaftslehre offenbar.

### 3. Validität und Reliabilität von Inhaltsanalysen

Weil bei der pragmatischen Gestaltung betriebswirtschaftlicher Informationen auf Verhaltensbeeinflussung abgestellt wird, besteht die Gefahr, daß Inhaltsanalysen kein gültiges Abbild des ausgewählten Gegenstandsbereichs erzeugen. Der Codierungsprozeß wird damit zum wichtigsten Teilprozeß einer Inhaltsanalyse. Dies bedeutet, daß eine betriebswirtschaftliche Inhaltsanalyse auf die "Aussageintentionen" und "Sprecherstrategien" [Bungarten (1979, S. 38)] Rücksicht nehmen muß. Eine rein linguistische Analyse scheidet also aus. Das Kriterium der Validität erfordert den Einsatz eines mit dem Einzelfall möglichst vertrauten Menschen als Inhaltsanalytiker.

Andererseits leidet die Verlässlichkeit inhaltsanalytischer Ergebnisse bei zu starker individueller Ausrichtung des Inhaltsanalytikers. Parallel-Codierung und Computereinsatz sind Maßnahmen, um ein möglichst hohes Maß an Reliabilität zu erreichen.

Insbesondere scheint ein Dialog von Mensch und Maschine geeignet zu sein, verlässliche und gültige Inhaltsanalysen hervorzubringen. Daher ist auf die Möglichkeiten des Computereinsatzes näher einzugehen.

#### 4. Computereinsatz bei der Inhaltsanalyse

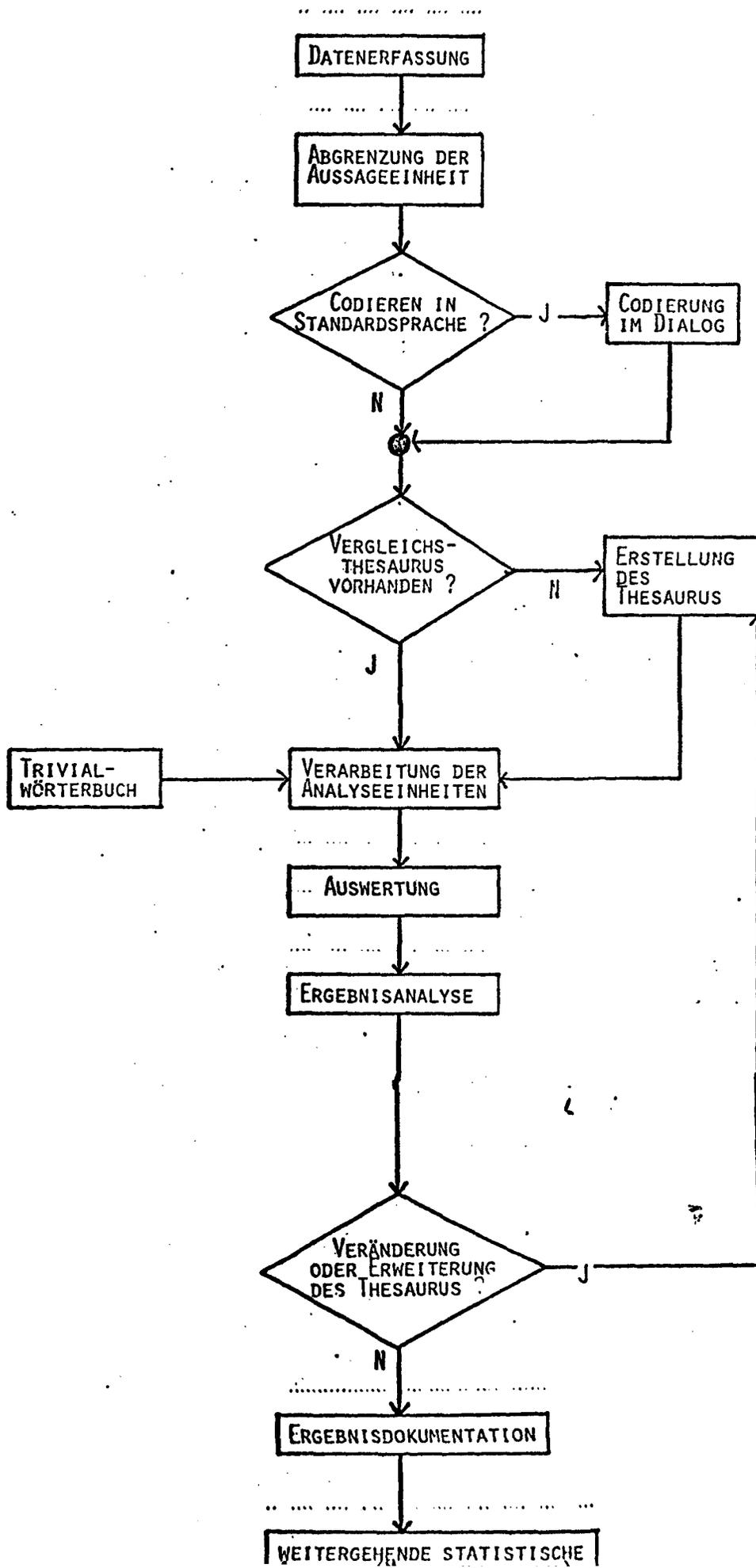
Der Einsatz des Computers nimmt nicht nur im Bereich der Wirtschaft und Wirtschaftswissenschaften, sondern auch im Bereich der Linguistik ständig zu [vgl. etwa Seelbach (1975) sowie Bergenholtz und Schaefer (1979)]. Von daher ist zu prognostizieren, daß Inhaltsanalysen in der Zukunft verstärkt mit Computerunterstützung durchgeführt werden. Das grundsätzliche Vorgehen kann dabei anhand der Abbildung 3 beschrieben werden.

Die Datenerfassung wird beträchtlich erleichtert werden, weil die zu erfassenden Texte aufgrund des technologischen Wandels in der Druckindustrie prinzipiell schon in elektronischen Medien gespeichert sind. Außerdem verbessern sich die technischen Möglichkeiten der Beleglesung und der automatischen Spracheingabe kontinuierlich.

Die erfaßten Texte weisen natürliche Satzabschlüsse, Abschnitte und Dokumentabschlüsse auf. Durch eine Abgrenzung der Aussageeinheit im Dialog wird erreicht, daß eine gegebene Dokumentendatei leicht in verschiedene Aussageeinheiten gegliedert werden kann.

Je nach Komplexität der zu analysierenden Inhalte kann es sinnvoll sein, der eigentlichen Inhaltsanalyse eine Codierung in Standardsprache vorzuschalten. Dies ist durch Vorführung eines ganzen Satzes am Bildschirm und die sofortige Satzinterpretation in Standardsprache durch den Inhaltsanalytiker möglich. Die im Dialog eingegebenen Wörter der Standardsprache werden dann einer Inhaltsanalyse unterzogen (vgl. das Beispiel unten in Abbildung 10).

ABBILDUNG 3: VORGEHEN BEI COMPUTERGESTÜTZTER INHALTSANALYSE



Die nach Aussageeinheiten abgegrenzten, eventuell in Standard-sprache übersetzten Texte werden - sofern ein Vergleichs-thesaurus schon existiert - Wort für Wort abgearbeitet, und es wird das Vorkommen von Wörtern in einzelnen Sätzen sowie die Häufigkeit einer Kategorie in einer Aussageeinheit festgehalten. Sofern kein Vergleichswörterbuch vorhanden ist, kann es bei der Verarbeitung der Texte im Dialog erstellt werden.

Die sich an die maschinelle Auswertung anschließende Ergebnisanalyse durch den Inhaltsanalytiker kann zu einer Veränderung der Kategorienzuweisung oder zu einer Erweiterung des Wörterbuchs führen.

Die Ergebnisdokumentation wird nicht nur über Drucker oder Bildschirm ausgegeben, sondern auch für weitergehende statistische Auswertungen auf einem peripheren Speicher verfügbar gehalten. Wie bei der Verarbeitung numerischer Informationen können aus den Texten gewonnene numerische Informationen zu Kennzahlen verdichtet werden.

Die statistische Weiterverarbeitung kann sich sodann auf die gleichen Methoden wie die bei der Auswertung originär numerischer Daten stützen.

## II. Vorgehensweisen zur Diagnose von Unternehmensentwicklungen auf Basis der Inhaltsanalyse

### 1. Beiträge der Betriebswirtschaftslehre

Aus der Darstellung der inhaltsanalytischen Methodik dürfte deutlich geworden sein, daß die in der Betriebswirtschaftslehre geleistete empirische Arbeit zur Unternehmenspublizität [vgl. dazu etwa Schmidt (1972) sowie den Überblick bei Berndsen (1978)] nur ansatzweise für inhaltsanalytische Fragestellungen verwertbar ist. Eine Beziehung besteht dabei noch am ehesten in Form der Arbeiten von Müller (1976), der die Berichtsbereitschaft der Erfolgslage und -tendenz gegenüberstellt, sowie von Bowman (1976), der relative Textumfänge verschiedener Teilbereiche mit Umsatzrenditen vergleicht. Auch das Ergebnis von Sprißler (1976), daß Positionen des Jahresabschlusses, welche besonders im Zusammenhang mit der Bildung stiller Reserven stehen, weniger umfangreich erläutert werden, weist in diese Richtung.

Für die Entwicklung von Kategorienschemata sind Arbeiten über die semantischen Aspekte der Rechnungslegung [Haried (1972 und 1973)] sowie über Anforderungsprofile [Pfestorf (1975)] heranzuziehen.

Schließlich beschäftigt sich eine Reihe von Arbeiten ganz oder teilweise mit der Lesbarkeit und Verständlichkeit betriebswirtschaftlicher Informationen [so etwa Soper und Dolphin (1964), Smith und Smith (1971), Hub (1972), Render et al. (1976) sowie Niehus (1979)]. Dabei stehen mit Ausnahme der Arbeiten von Hub und Niehus linguistische Aspekte im Vordergrund der Betrachtungen. Eine Beziehung zwischen Inhalt und Verständlichkeit wird von Morton (1974) aufgedeckt: Ausführungen über eine weniger gute Geschäftslage sind schwerer verständlich als Ausführungen über gute Geschäftslagen.

## 2. Beschaffung empirischer Informationen

Die Anwendung des inhaltsanalytischen Konzepts wird erheblich erleichtert, wenn auf einen dokumentierten Wortschatz betriebswirtschaftlicher Fachausdrücke [vgl. dazu etwa Scheffe (1975, S. 89, Fußnote 1)], insbesondere auf spezielle Wirtschaftslexika, zurückgegriffen wird. Solche Lexika müssen allerdings um wirtschaftsspezifische Sprechweisen ergänzt werden, welche Geschäftsberichten und der Wirtschaftspresse entnommen werden können. Die existierenden betriebswirtschaftlichen Datenbanken sollten daher um nicht-numerische Daten ergänzt werden.

Für die Analyse von Unternehmensentwicklungen sind auch der Wortschatz betriebswirtschaftlicher Lehrbücher sowie mehr oder weniger detaillierte Berichte über die Entwicklung bestimmter Unternehmen heranzuziehen. In diesem Zusammenhang sei etwa auf Mis-Management-Artikel in der Wirtschaftspresse verwiesen [vgl. dazu Schwetlick und Lessing (1977)].

## 3. Klassifikation von Unternehmensentwicklungen und Mustererkennung

Der entscheidende Schritt zur Diagnose von Unternehmensentwicklungen ist die Verarbeitung der aus der Inhaltsanalyse

gewonnenen numerischen Informationen. Hier bietet sich der Ansatz der Mustererkennung [vgl. dazu Mertens (1977)] an, um aus den abgeleiteten numerischen Informationen Zustands- und Entwicklungsmuster zu erzeugen. Als Methode empfiehlt sich in diesem Zusammenhang die schon seit längerer Zeit zur Klassifikation numerischer Unternehmensdaten eingesetzte Clusteranalyse [vgl. etwa Gupta und Huefner (1972) sowie Goronzy (1973)]. Das Schwergewicht der Auswertungen muß dabei auf der Klassifikation von Entwicklungsverläufen mit Hilfe der Clusteranalyse liegen.

Wenn solche Entwicklungsmuster erzeugt sind, erscheint es möglich, computergestützte Unternehmensdiagnosen zu erstellen. Dabei können Erkenntnisse der computergestützten Diagnose von Krankheiten [vgl. etwa Betaque und Gorry (1971)] sowie der Bestimmung eines Gesundheitsstatus auf Basis des Unschärfe-Konzepts [vgl. dazu Sekita und Tabata (1979)] verwertet werden.

#### 4. Integrierte Verarbeitung numerischer und nichtnumerischer Informationen

Hier soll nicht der Eindruck vermittelt werden, als ob die Analyse von Unternehmensentwicklungen sich auf die Verarbeitung nichtnumerischer Informationen zu beschränken habe. Es ist selbstverständlich, daß nach wie vor - aufgrund der größeren Präzision - numerische Informationen aus dem Rechnungswesen die Grundlage für Analysen bieten. Gerade im Bereich der strategischen Fragen der Unternehmensentwicklung sind jedoch solche Daten in weit geringerem Umfang vorhanden. Durch eine integrierte Verarbeitung numerischer und nichtnumerischer Informationen scheint daher der Mangel an originär numerischen Informationen überwindbar. Die Clusteranalyse etwa bedient sich der Daten unabhängig davon, ob diese direkt dem Rechnungswesen entstammen oder über eine Inhaltsanalyse erst in numerische Daten transformiert worden sind. Eine integrierte Verarbeitung beider Informationsarten ist daher technisch möglich.

## C. Anwendungsbeispiele

### I. Vorbemerkungen

Im Zusammenhang mit der Schaffung einer neuen Konzeption zur Diagnose von Unternehmensentwicklungen erscheint es hinreichend, die Anwendbarkeit des Konzepts anhand von Einzelbeispielen zu demonstrieren. Es wird also hier noch nicht angestrebt, allgemeingültige Aussagen zur Unternehmensentwicklung zu machen.

#### 1. Zur Auswahl des empirischen Materials

Die Anwendbarkeit kann mit einiger Aussicht auf Überzeugung demonstriert werden, wenn die zu analysierenden Texte verschiedenen Bereichen entstammen, und - sofern sie einem Bereich angehören - von verschiedenen Verfassern kommen. Außerdem soll geprüft werden, ob schon Schlagzeilen akzeptabel analysiert werden können. Unter diesen Gesichtspunkten wurden die in Tabelle 1 aufgeführten Texte Wort für Wort voll erfaßt.<sup>1)</sup> Die Lageberichtstexte von Brauereien entstammen der Erfassung durch Ahrens (1978) am Institut für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel. Die übrigen Texte wurden eigens für die folgende Analyse erfaßt.

Bei der Auswahl der Texte hätte man im Zusammenhang mit der Thematik "Unternehmensentwicklung" besser auf unternehmensinterne Texte zurückgreifen sollen, weil solche Texte wohl eher direkte Äußerungen über Ziele und Strategien enthalten. Solche Informationen standen jedoch nicht zur Verfügung, sie scheinen einer Validierung durch adäquate numerische Informationen auch weniger gut zugänglich als Lageberichtsinformationen. Dennoch erscheint es interessant, die Untersuchungen auf Hauptversammlungsreden, Stellungnahmen vor der Presse sowie Interviews auszudehnen. Dies muß jedoch weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

1) Sämtliche Berechnungen wurden auf der PDP 10 des Rechenzentrums der Universität Kiel durchgeführt.

Die Auswahl von Schlagzeilen-Texten mußte sich bei den Unternehmenstexten stark nach der Verfügbarkeit richten, da nur wenige Unternehmen in Lageberichten nicht nur Überschriften, sondern auch informative Schlagzeilen [vgl. dazu auch die Forderung von Staubus (1973, S. 244)] den Textabschnitten voranstellen.

Tabelle 1: Übersicht über die untersuchten Texte

Nr.	Textbeschreibung	Anzahl Sätze	Anzahl Wörter	Mittlere Satzlänge (Wörter)	Anteil der nicht klassifizierten Wörter (%)	Anteil der Trivialwörter (%)
1	21 Lageberichte von 3 Brauereien	695	12154	17,5	15,8	49,1
2	14 Lageberichte von 7 Brauereien	306	5413	17,7	15,6	49,1
3	Schlagzeilen aus 10 Lageberichten von AEG und Siemens	644	2647	4,1	2,7	30,6
4	52 Schlagzeilen (Zeitungsoberschriften) über AEG	109	606	5,6	8,3	32,8
5	Bericht der FAZ über Strukturmaßnahmen bei AEG	32	377	11,8	4,8	38,2

Zu 1: Haake-Beck, Isenbeck, Stern (jeweils 1968/69 bis 1974/75).

Zu 2: Dortmunder Actien, Dortmunder Hansa, Dortmunder Ritter, Einbecker Brauhaus sowie die drei Unternehmen unter 1) (jeweils 1970 und 1975).

Zu 3: Jeweils 1973 bzw. 1972/73 bis 1977 bzw. 1976/77.

Zu 4: Tages- u. Wirtschaftspresse vom 14.03.74 bis 09.03.79 (Auswahl).

Zu 5: FAZ vom 09.03.79, S. 14.

## 2. Kategorienbildung

Die von dem Untersuchungszweck und dem zu analysierenden Textmaterial abhängigen Kategorien wurden auf verschiedene Weise gebildet. Zunächst wurde das von Ahrens (1978) entwickelte, in Abbildung 4 wiedergegebene Kategorienschema A verwendet. Dieses Schema hat den Nachteil, daß die Bereiche des Unternehmens und der Umwelt zu wenig untergliedert sind. Deshalb wurde das in Abbildung 5 wiedergegebene Kategorienschema B aufgestellt, welches jeden Bereich des Unternehmens und der Umwelt noch in die Kategorien "Sache", "Raum" und "Zeit", diese Subkategorien wiederum in die Kategorien "negativ", "neutral" und "positiv" gliedert. Die zuletzt genannten Bewertungen wurden aus Sicht eines Aktionärs der betreffenden Gesellschaft abgegeben.

Abbildung 4: Kategorienschema A

Absatz	Firmennamen
Produktion	Produktnamen
Investition	Ortsnamen
Personal/ Soziales	Externe Effekte
Erträge/ Leistungen	Negative Äußerungen
Aufwendungen/ Kosten	Wertneutrale Äußerungen
Bilanz	Positive Äußerungen
Lage des Unter- nehmens	Zeitbezüge
Unternehmens- struktur	Zahlenbegriffe und -vergleiche

Quelle: Ahrens (1978, S. 99 f.).

Abbildung 5: Kategorienschema B

Unternehmen		Umwelt		Messung und Bewertung	
0	Beschaffung/ Investition/ Personal	5	Kunden	91	Zahl/ Menge
1	Produktion/ F+E	6	Markt/ Konkurrenz	92	Entfernung/ Länge
2	Absatz	7	Lieferanten/ Kreditgeber	93	Gewicht/Raum/ Volumen/
3	Finanzen/ Rechnungs- wesen	8	Öffentlich- keit/Politik/ Wirtschaft	94	Zeit/Verlauf
4	Führung/ Organisation/ Planung	80	Name einer Institution	95	Wert/ Geldeinheit
10	Firmenname	40	Firmenname	96	Negative Äußerung
20	Produktname	50	Produktname	97	Neutrale Äußerung
30	Personenname	60	Personenname	98	Positive Äußerung

Anmerkung: Die Kategorien 0 bis 8 werden jeweils in die Subkategorien "Sache", "Raum" und "Zeit" unterteilt, diese wiederum jeweils in die Sub-Subkategorien "negativ", "neutral" und "positiv".

### 3. Computereinsatz

Die Auswertungen wären ohne Computereinsatz für Volltexte praktisch unmöglich gewesen. Für alle Auswertungen wurde ein von Ahrens (1978) am Institut für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel entwickeltes Programmsystem eingesetzt. Die Programme sind in PASCAL geschrieben und erlauben u.a. die in Abbildung 3 wiedergegebenen Operationen. Das ursprüngliche Programmsystem wurde während der folgenden Auswertungen mehrfach verbessert, insbesondere im Hinblick auf eine stufenweise Wörterbuchkonstruktion und eine flexible Auswertungsmöglichkeit der erhaltenen numerischen Daten.

Sämtliche Programme sind auf Dialogbetrieb eingerichtet, so daß vor allem die Wörterbuchkonstruktion und die Auswertungsrichtung vom Benutzer unmittelbar beeinflußt werden können.

## II. Berichterstattung durch das Unternehmen

Wie Lageberichte von Aktiengesellschaften für eine Analyse der Unternehmensentwicklung mit Hilfe der Inhaltsanalyse verarbeitet werden können, soll anhand von zwei Zeitreihenanalysen und einer Querschnittsanalyse gezeigt werden.

### 1. Schlagzeilenanalyse für zwei Elektrokonzerne

Der in Tabelle 1 unter Nr. 3 beschriebene Text von ca. 2600 Wörtern wurde auf Basis des Kategorienschemas B einer Inhaltsanalyse unterzogen. Dabei wurden alle Wörter unabhängig von ihrer Vorkommenshäufigkeit im Dialog einer der Kategorien des Schemas B oder der Trivialwortkategorie oder der Kategorie "nicht klassifizierbar" zugewiesen. Als Variablen für die numerische Klassifikation dienen die relativen Anteile von 63 vorkommenden Kategorien, wobei die jeweilige Gesamtzahl eines Jahres die Bezugsbasis bildet. In Abbildung 6 findet man das Ergebnis einer Klassifikation mit Hilfe des Clusteranalyse-Programms YHAK von Forst/Vogel; die gruppierten Texte sind dabei für AEG mit "A", für Siemens mit "S" und außerdem durch das Berichtsjahr gekennzeichnet.

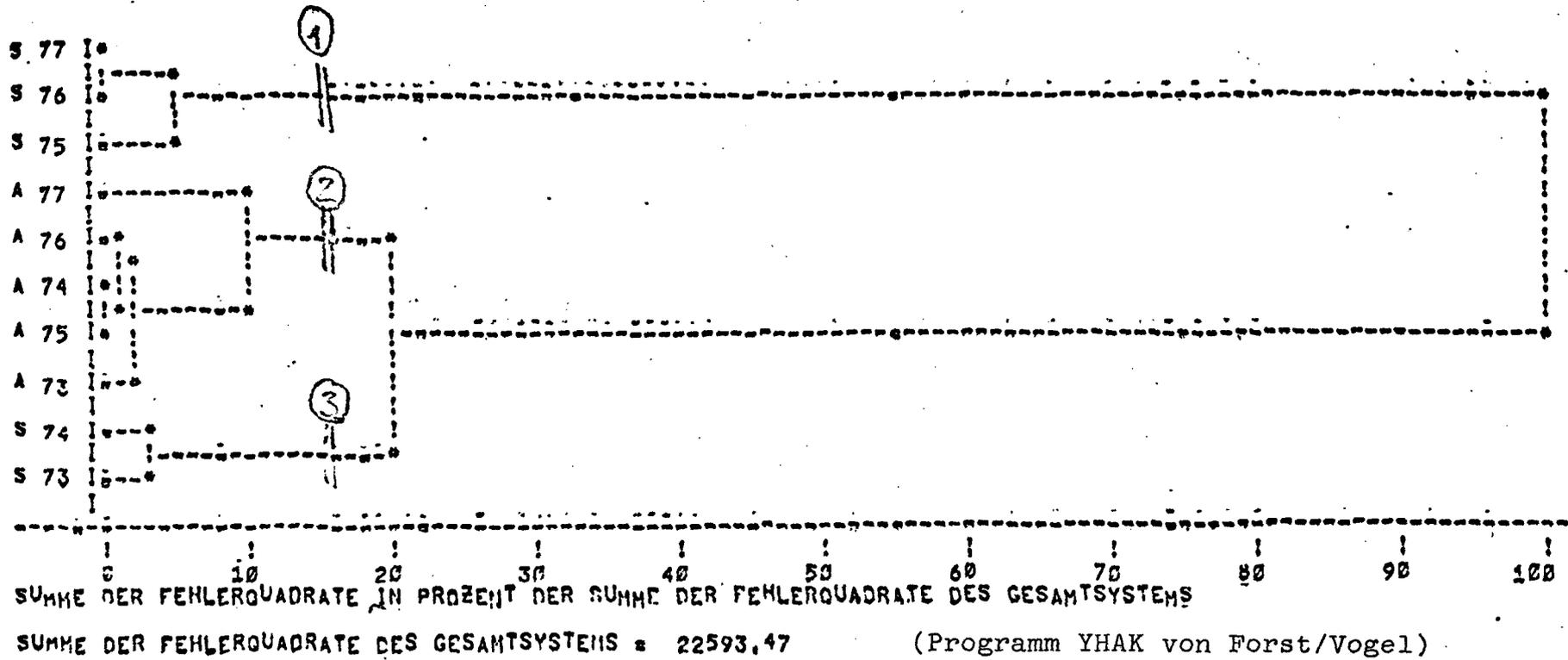


Abbildung 6: Dendrogramm der Lageberichte  
 von AEG und Siemens für 1973 bis 1977  
 - Basis: relative Häufigkeit einzelner  
 Wortkategorien in den Schlagzeilen  
 der Berichte -

Die Abbildung 6 kann wie folgt interpretiert werden:

1. Die Unternehmen werden getrennten Klassen zugewiesen, wenn man drei Klassen bildet (vgl. eingekreiste Zahlen).
2. Die schlechte Konjunktur des Jahres 1975 trennt die Siemens-Berichte der Jahre 1973 und 1974 von den Berichten der Jahre 1975 bis 1977.
3. Bei AEG werden die beiden Verlustjahre 1974 und 1975 als recht ähnlich eingestuft.

Diese Ergebnisse zeigen, daß schon Analysen auf Basis von Schlagzeilen der Unternehmen Erfolg versprechen.

## 2. Volltextanalyse für drei Aktienbrauereien: Zeitreihenanalyse

Eine Zeitreihenanalyse auf Basis von Volltexten (Nr. 1 in Tabelle 1) wurde unter Verwendung des Kategorienschemas A durchgeführt, wobei nur die Wörter im Dialog klassifiziert wurden, welche mindestens zweimal vorkamen. Die Inspektion des hier nicht wiederzugebenden Dendrogramms einer Clusteranalyse ergibt insbesondere, daß fünf der sieben Berichte eines Unternehmens (Stern-Brauerei) zu einer Klasse zusammengefaßt werden können, ohne daß in dieser Klasse Berichte anderer Unternehmen vertreten sind. Ein differenzierteres Kategorienschema und eine Klassifikation aller Wörter unabhängig von der Vorkommenshäufigkeit dürften noch bessere Ergebnisse bringen.

Für die Analyse von Unternehmensentwicklungen erscheint es interessant, die Vorkommenshäufigkeit der einer bestimmten Kategorie zugewiesenen Wörter über die Zeit zu verfolgen. In Tabelle 2 werden die relativen Anteile der Kategorien Absatz, Produktion, Investition und Personal/Soziales wiedergegeben, wobei die Häufigkeit jeder dieser Kategorien auf die jeweilige Gesamtwortzahl bezogen ist.

Man erkennt aus einem Vergleich der in Tabelle 2 enthaltenen Zeitreihen, daß diese Reihen sowohl Trends als auch Sprünge aufweisen. Daß solche Verläufe nicht nur Ausdruck einer variablen Schwerpunktbildung in der Berichterstattung sind, sondern auch auf unterschiedliche Unternehmensentwicklungen hinweisen, ist im folgenden zu zeigen.

Tabelle 2: Berichterstattung über betriebliche Teilbereiche - Anteile der Wortzahlen von Bereichskategorien in Prozent der gesamten Wortzahl eines Lageberichts -

Unternehmen	Jahr	Kategorie (Bereich)			
		Absatz	Produktion	Investition	Personal/ Soziales
Haake-Beck	68/69	7,14	1,79	0,00	0,00
	69/70	5,15	3,09	6,19	0,00
	70/71	2,80	4,67	4,67	0,00
	71/72	1,62	2,74	2,49	0,12
	72/73	3,35	2,09	2,65	3,21
	73/74	5,29	2,65	1,94	3,88
	74/75	6,10	1,97	0,90	2,51
Isenbeck	68/69	2,01	1,34	0,67	4,70
	69/70	4,89	1,63	0,54	3,80
	70/71	3,05	0,61	0,61	4,27
	71/72	4,07	1,81	1,81	3,17
	72/73	4,14	0,38	2,63	1,50
	73/74	1,47	0,98	2,21	1,47
	74/75	1,54	0,86	1,88	1,37
Stern	68/69	4,81	1,32	0,84	1,56
	69/70	5,49	0,70	1,40	1,05
	70/71	5,57	1,01	1,90	0,51
	71/72	2,83	1,05	1,58	1,45
	72/73	3,89	1,58	1,26	0,53
	73/74	3,17	2,66	1,54	0,31
	74/75	2,41	1,53	0,88	0,48

### 3. Volltextanalyse für sieben Aktienbrauereien: Querschnittsanalyse

Die Gegenüberstellung mehrerer Berichte eines Jahres mit denen eines späteren Jahres müßte statistisch belegbare Schlüsse über die Beziehungen der Kategorie X des Jahres T und der Kategorie Y des Jahres T+t zulassen. Zur Prüfung dieser Hypothese wurden die unter Nr. 2 der Tabelle 1 genannten Berichte im Volltext analysiert, wobei wiederum das Kategorienschema A Anwendung fand. Gegenübergestellt wurden sieben Berichte des Jahres 1970 mit denen des Jahres 1975. Dieser Zeitraum erscheint groß genug, um wesentliche Veränderungen erfassen zu können.

Die in Tabelle 3 aufgeführten relativen Anteile (der Wörter von ausgewählten Kategorien an der Gesamtwortzahl) zeigen zunächst starke Schwankungen zwischen den Zahlen verschiedener Jahre für jeweils ein Unternehmen. Außerdem unterscheiden sich für ein gegebenes Jahr die Zahlen einer Kategorie bei den einzelnen Unternehmen erheblich.

**Tabelle 3: Anteile der Wortzahlen von ausgewählten Kategorien in Prozent**

Jahr	Unternehmen	Kategorie			
		Absatz	Produktion	Investition	Personal/ Soziales
1969/70	D.Actien	2,88	4,33	2,40	0,00
	D.Hansa	4,47	2,79	1,96	0,56
	D.Ritter	4,66	0,52	0,00	0,00
	Einbecker	5,87	1,10	0,00	0,00
	Haake-B.	5,15	3,09	6,19	0,00
	Isenbeck	4,89	1,63	0,54	3,80
	Stern	5,49	0,70	1,40	1,05
1974/75	D.Actien	3,25	0,25	1,25	2,50
	D.Hansa	0,83	0,00	0,00	0,00
	D.Ritter	4,38	0,67	1,35	0,00
	Einbecker	7,41	3,70	2,22	0,00
	Haake-B.	6,10	1,97	0,90	2,51
	Isenbeck	1,54	0,86	1,88	1,37
	Stern	2,41	1,53	0,88	0,48

Berechnet man jedoch Korrelationskoeffizienten zwischen den Variablen eines Jahres oder zwischen denen verschiedener Jahre, so erhält man interessante Ergebnisse, insbesondere wenn man Bilanzkennzahlen zur Validierung heranzieht. Tabelle 4 enthält einige solcher Korrelationskoeffizienten, wobei drei Arten von Zusammenhängen unterschieden werden:

- Zusammenhang zwischen der gesamten Wortzahl eines Textes und dem relativem Anteil einer Kategorie
- Zusammenhang zwischen den relativen Anteilen zweier Kategorien
- Zusammenhang zwischen dem relativen Anteil einer Kategorie und einer Bilanzkennzahl.

Aus der Tabelle 4 sei nur erwähnt, daß die Brauereien, welche viel über den Personalbereich berichten, zugleich mehr negative und neutrale Äußerungen aufweisen. Angesichts der zugleich ermittelten positiven Korrelation von negativen und neutralen Äußerungen (für 1975) kann wohl festgestellt werden, daß ein Zusammenhang zwischen Berichtsanteilen auf ursächlichen Zusammenhängen basiert.

Um die Ergebnisse der Inhaltsanalyse teilweise zu validieren, wurden die Umsatzrenditen auf Basis des Jahresüberschusses vor Steuern sowie das relative Umsatzwachstum in dem betrachteten Zeitraum berechnet. Diese Bilanzkennzahlen wurden mit den relativen Häufigkeiten der Wortkategorien korreliert [vgl. zur Gegenüberstellung von Zeilenzahlen eines Berichts und Bilanzkennzahlen auch Bowman (1976)].

Aus dem unteren Teil der Tabelle 4 geht u.a. hervor, daß als "neutral" anzusehende Äußerungen mit einer schlechteren Umsatzrendite sowie tendenziell mit geringerem Wachstum in der Zukunft verbunden sind. Dieses Ergebnis weist auf eine Zurückhaltung bei negativen Äußerungen hin, trägt aber dennoch zur Validierung solcher Inhaltsanalysen bei.

Tabelle 4: Korrelation von Variablen  
 unterschiedlicher Herkunft  
 - Basis: 7 Aktienbrauereien 1970 und 1975 -

Beziehung zwischen...	Variable 1	Variable 2	Korrelationskoeffizient
Gesamttext und Wortkategorien	Wortzahl 1970	Aufwand/ Kosten 1970	0,7586 *
	Wortzahl 1975	Neutral 1975	0,8270 *
Wortkategorien	Investition 1970	Erträge 1970	-0,7676 *
	Personal 1970	Negativ 1970	0,8719 *
	Personal 1970	Neutral 1970	0,8536 *
	Kosten 1970	Positiv 1970	-0,6011
	Investition 1975	Lage 1975	-0,7665 *
	Erträge 1975	Negativ 1975	-0,7373 *
	Erträge 1975	Absatz 1975	-0,7843 *
	Negativ 1975	Neutral 1975	0,8270 *
Wortkategorien und Bilanzkennzahlen	Erträge 1970	Umsatzrendite 1975	0,7039
	Neutral 1970	Umsatzrendite 1970	-0,8157 *
	Neutral 1970	U.Wachstum 1970-1975	-0,6440
	Absatz 1975	Umsatzrendite 1970	0,8316 *
	Produktion 1975	Umsatzrendite 1975	0,8967 **

\*:  $r_{0,05} = 0,7545$     \*\*:  $r_{0,01} = 0,8745$

Die Tatsache der "Aufbesserung" von Sachverhalten durch entsprechende Wortwahl muß dazu veranlassen, das Vokabular bei Inhaltsanalysen genauer zu untersuchen. Abbildung 8 gibt einen Auszug aus dem Wörterbuch für die Kategorie "Negative Äußerungen" "Positive Äußerungen" und "Zeitbezug" wieder. Eine genauere Analyse ist etwa dadurch möglich, daß mit Hilfe eines KWIC-Programms (Key-Word In Context) die Wortumgebungen oder sogar der ganze jeweilige Satz betrachtet werden

Erstrebenswert und möglich erscheint der Aufbau eines Krisenvokabulars. Aus der Art der Übereinstimmung von allgemeinem Krisenvokabular und zu untersuchendem Objektvokabular können dann Schlüsse gezogen werden. Dabei soll das Problem nicht verkannt werden, daß ein Textverfasser in Kenntnis des Krisenvokabulars seine Sprechweise ändert.

### ABBILDUNG 8

#### Wörterbuchauszug

Kategorie "Negative Äußerungen"	Kategorie "Positive Äußerungen"	Kategorie "Zeitbezug"
BEEINTRÄCHTIGT	AUSBAUEN	ALLGEGENWÄRTIGE
BENACHTEILIGT	BEFRIEDIGEND	ANPASSUNG
FÄLLT	ERFOLG	BALD
GEKÜRZTE	ERFOLGREICH	BEGINN
GERINGERE	ERFREULICHERWEISE	BISHER
GERINGES	ERFREULICH	ENTWICKELN
GERINGFÜGIG	ERHÖHTEN	ERWARTET
GESUNKEN	GELUNGEN	ETAPPEN
KNAPP	GESTEIGERT	FOLGE
LEIDER	GEWINNEN	FRÜHZEITIG
MINDERUNG	GRÖSSERE	HALBJAHR
NEGATIVE	GROSSEN	HEUER
NIEDRIGE	GÜNSTIGER	JAHRELANGE
RÜCKGANG	GÜNSTIGES	JAHREN
RÜCKLÄUFIG	GUT	JETZT
SCHLECHTEN	HÖHER	JÜNGER
SCHWIERIG	PLUS	KÜNFTIG
STAGNATION	POSITIV	LÄNGERFRISTIG
UNBEFRIEDIGENDE	STÄRKUNG	LETZTEN
UNGÜNSTIGEN	STEIGENDE	MINUTEN
VERHINDERT	STEIGERN	PHASE
VERRINGERT	STEIGERUNGSRATE	SAISONVERLAUF
VERSCHLECHTERUNG	STEIGERUNG	TREND
WENIGER	ÜBERDURCHSCHNITTLICH	VORERST
WENIG	VERBESSERT	VORJAHRESVERGLEICH
ZURÜCK	ZUFRIEDENSTELLEND	WANDEL
ZURÜCKGEGANGEN	ZUNAHME	ZEIT
	ZUWACHS	ZUKÜNFTIG
	ZUWACHSRATE	

### III. Berichterstattung durch die Umwelt

#### 1. Codierung in Standardsprache

Anhand der Berichterstattung der Umwelt, nämlich der Wirtschaftspresse, über das Unternehmen soll zugleich demonstriert werden, daß eine vorherige Transformation eines Textes in eine Standardsprache die anschließende Inhaltsanalyse im Ergebnis zwar beeinflusst, daß die Grundtendenz der Aussage aber erhalten bleibt. Mit der Codierung der natürlichen Sprache in eine Standardsprache soll die inhaltliche Vorstellung des Senders besser erfaßt werden, indem nicht das einzelne Wort, sondern der ganze Satz die Analyseeinheit bildet. Es wird das jeweils ein Satz im Dialog vorgeführt und in Standardsprache codiert. Dabei können auch Bewertungen durch den Inhaltsanalytiker vorgenommen werden [vgl. zur Bewertungsanalyse etwa Lisch/Kriz (1978, S. 142 ff.)].

Abbildung 9 zeigt, wie eine Menge von Zeitungsüberschriften in einen standardisierten Text überführt werden kann. Der Originaltext wird dabei grundsätzlich in einen Kernsatz mit Subjekt, Prädikat und ggfs. Objekt [vgl. dazu auch Seelbach (1975, S. 22 ff.) und Ebnetter (1976, S. 263)] transformiert. Sicher kann man einen Satz eines Originaltextes auch als ganzen sofort in eine Menge numerischer Werte transformieren. Der Umweg über die Standardsprache wurde gewählt, um zu zeigen, daß eine Normierung von Sprache möglich ist, ohne daß der Zusammenhang zur natürlichen Sprache voll aufgegeben werden muß.

Umfang und Zusammensetzung des Standardvokabulars sind (selbstverständlich) problemabhängig. Der Standardisierung in Abbildung 9 liegt die folgende Struktur zugrunde:

1. Subjekt (Einstellungsobjekt, Institution)
2. Prädikat
3. Objekt/Attribut (Unternehmensbereich, Ziel, Instrument, Menge, Raum, Zeit)
4. Bewertung.

## ABBILDUNG 9:

Beispiel für die Codierung von Texten

### 1. \*\*\*\*\* ZEITUNGSUEBERSCHRIFTEN AEG-TELEFUNKEN

/ 03250475

VIER NEUE GESICHTER IM VORSTAND VON AEG-TELEFUNKEN\*

012504745

VERAENDERUNGEN IM AEG-VORSTAND\*

EIN CONTROLLER SOLL DAS GESCHAERFTE GEWISSEN VERKOERPERN\*

02260475

AEG-TELEFUNKEN-VORSTAND MIT STAERKERER ZENTRALGEWALT\*

DIE UNTERNEHMENSSPITZE WIRD DEUTLICH GESTRAFFT\*

03210675

25 INSTITUTE SCHIESSEN 316 MILLIONEN DM EIN\*

KRAFTWERKSUNION BLEIBT ERHALTEN\*

EINE SPRITZE DER BANKEN SOLL AEG-TELEFUNKEN SANIEREN\*

02230675

AEG-TELEFUNKEN WIRD DIE MISERE DURCHSTEHEN\*

HANDELSBLATT-GESPRAECH MIT AEG-CHEF DR. HANS GROEBE\*

02270675

TRAUMA AEG-TELEFUNKEN\*

### 2. \*\*\*\*\* STANDARDISIERTER TEXT

/ 03250475

UNT TAT-POS PER-FUE\*

012504745

UNT TAT-POS PER-FUE\*

UNT TAT-POS FUE-REW\*

02260475

UNT TAT-POS UNT-FUE-ORG\*

UNT IST-POS PER-ORG\*

03210675

KRE TAT-POS UNT-FIN\*

UNT KOM-POS PER-ORG\*

02230675

UNT PLA-POS UNT-BIL-FIN\*

02270675

UNT IST-NEG\*

### 3. Legende zum standardisierten Text

UNT = Unternehmen

TAT = Aktion

POS = Positiv

PER = Personal

FUE = Führung

REW = Rechnungswesen

ORG = Organisation

IST = Ist(Zustand)

KRE = Kreditgeber

FIN = Finanzen

KOM = Kommuniziert

BIL = Bilanzen

NEG = Negativ

## 2. Analyse einer Unternehmenskrise

Als Berichte der Wirtschaftspresse wurden die Schlagzeilen von 52 Zeitungsartikeln einer Inhaltsanalyse unterzogen (vgl. Nr. 4 in Tabelle 1). Das Unternehmen AEG-Telefunken wurde ausgewählt, weil auf diese Weise eine Vergleichsmöglichkeit mit den oben analysierten Unternehmensberichten möglich erscheint und weil die Presse über dieses Unternehmen relativ viel berichtet. Die 52 Zeitungsartikel verteilen sich auf mehrere Tages- und Wochenzeitungen und liegen für einzelne Zeiträume in sehr unterschiedlicher Zahl vor. Deshalb wurden die Artikel zunächst zu insgesamt zehn Artikelgruppen zusammengefaßt, wobei gleiche Berichtsgegenstände über einen Zeitraum von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen jeweils eine Artikelgruppe bildeten.

Die Schlagzeilen dieser Artikel wurden zunächst auf Basis des Kategorienschemas B analysiert. Sodann wurde ein hier nicht wiederzugebendes Kategorienschema C entwickelt, welches mit der Standardsprache (vgl. Abbildung 9) in Verbindung gebracht wurde. Die Schemata B und C enthielten zum Teil vergleichbare Kategorien; vergleichbare Ergebnisse können Tabelle 5 entnommen werden.

Der Saldo zwischen positiven und negativen Äußerungen wird in Tabelle 5 als GS-Saldo bezeichnet und für beide Formen der Inhaltsanalyse berechnet. Ebenfalls vergleichbar sind die Personenangaben (PERSON) des Schemas B mit den Angaben über Unternehmensführung (FUE) des Schemas C. Alle diese Werte werden in Tabelle 5 in Prozent der jeweiligen Gesamtwortzahl ausgedrückt.

Als Ergebnis ist festzuhalten, daß beide Untersuchungsformen zu recht ähnlichen Ergebnissen führen. Bei der Analyse ganzer Sätze mit der Codierung in Standardsprache besteht jedoch der Vorteil, daß Verzerrungen als Folge der Einzelbewertung von Wörtern vermieden werden können.

Tabelle 5: Auswertung von 52 Schlagzeilen der Wirtschaftspresse  
über AEG-Telefunken

Nr.	Berichts- abschnitt ab ...	Klassifikation B			Klassifikation C		
		Wörter insgesamt	GS-Saldo (%)	PERSON (%)	Wörter insgesamt	GS-Saldo (%)	FUE (%)
1	14.03.74	23	+ 26,1	0	29	+ 17,2	0
2	06.11.74	51	- 13,7	0	55	- 10,9	0
3	15.11.74	85	- 4,7	0	67	- 11,9	0
4	21.01.75	88	- 1,1	1,1	75	- 8,0	2,7
5	19.03.75	46	- 6,5	6,6	38	- 2,6	5,3
6	25.04.75	119	- 3,4	2,5	88	+ 6,8	5,7
7	20.08.75	84	- 5,9	8,3	66	- 3,0	6,1
8	09.12.75	47	- 8,5	4,2	44	- 13,6	0
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	18.02.77	15	+ 26,7	0	15	+ 13,3	0
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
10	05.02.79	48	- 18,8	2,1	28	- 14,3	0
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Mittelwert	60,6	- 4,5	2,8	50,5	- 4,0	2,6

Der in Tabelle 1 unter Nr. 5 genannte FAZ-Bericht kann aufgrund seiner Ausführlichkeit und starken begrifflichen Differenzierung dazu dienen, das in der Ära des Vorstandsvorsitzenden Cipa bei AEG betriebene Krisenmanagement inhaltsanalytisch zu erfassen. Dazu wurden alle Wörter des Berichts unter dem Kategorienschema B betrachtet. Die Auswertung in Tabelle 6 kann einen Hinweis auf die relative Bedeutung einzelner Sanierungsmaßnahmen geben: Schwerpunkte liegen offenbar in den Bereichen Absatz, Produktion und Führung. Diese Aussage gilt unter der Prämisse, daß AEG der Presse nur Maßnahmen von relativ gleicher Relevanz für die Krisenbewältigung mitgeteilt hat.

Tabelle 6: Zum Krisenmanagement bei AEG  
- Anteile der Wortzahlen von  
ausgewählten Kategorien in Prozent  
der gesamten Wortzahl -

Kategorie	Anteil (%)
Beschaffung	0,5
Produktion	13,3
Absatz	13,5
Finanzen/ Rechnungswesen	3,7
Führung/Org./ Planung	8,2
Firmennamen	3,4
Region/Raum	7,2
Trivialwörter	38,2
Sonstige Kategorien	7,2
Nicht klassi- fiziert	4,8
Gesamt	100,0

#### IV. Berichterstattung durch das Unternehmen und die Umwelt

Durch Vergleich der Berichterstattung des Unternehmens und der der Umwelt über das Unternehmen soll festgestellt werden, inwieweit Einflüsse des Verfassers von Texten die Ergebnisse der Inhaltsanalyse beeinträchtigen können. Dazu werden in Tabelle 7 die Ergebnisse eines Vergleichs zwischen AEG-Schlagzeilen in Geschäftsberichten und Presse-Schlagzeilen über AEG wiedergegeben. Die Auswertungen basieren auf dem Kategorienschema B und den bisher schon analysierten Texten, wobei die Presse-Schlagzeilen eines Jahres zu jeweils einer Artikelgruppe zusammengefaßt wurden.

Tabelle 7: Berichte des Unternehmens und der Umwelt über das Unternehmen  
- Anteile der Wortzahlen von ausgewählten Kategorien in Prozent der gesamten Wortzahl -

Kategorie	Schlagzeilen der AEG		Schlagzeilen der Presse	
	GB 1974	GB 1975	1974	1975
Produktion	5,9	6,9	0	0
Absatz	19,2	23,7	5,7	0,8
Finanzen/Bil.	1,7	1,6	6,3	4,1
Führung/Org./Planung	7,9	3,3	9,4	11,1
Namen	1,7	0	12,6	12,3
Negative Äußerung	2,1	0,7	8,8	7,7
Positive Äußerung	14,2	13,5	7,5	5,4
Trivialwörter	25,5	25,7	32,1	33,7

Der Tabelle 7 entnimmt man, daß sich Unternehmen und Umwelt im vorliegenden Fall erheblich im Hinblick auf den Berichtsgegenstand unterscheiden. Außerdem schwächt die Umwelt positive Äußerungen des Unternehmens tendenziell ab und verstärkt negative Äußerungen. Diese Feststellungen deuten darauf hin, daß das Unternehmen verkannt wird oder - was wahrscheinlicher ist - die Umwelt eigene, begründbare Vorstellungen über das Unternehmen entwickelt. Inhaltsanalysen, welche ausschließlich auf veröffentlichten Unternehmenstexten basieren, sind also möglichst durch Analyse anderer Texte oder durch Kennzahlenanalysen zu erhärten.

#### D. Zusammenfassung und Ausblick

Damit weitere Fortschritte im Bereich der strategischen Planung und bei der Bewältigung von Unternehmenskrisen erzielt werden können, sollte man sich verstärkt der zusätzlichen Verarbeitung nichtnumerischer Informationen zuwenden. Die Anwendung der Inhaltsanalyse schafft die Voraussetzung zur Ermittlung umfassender Entwicklungsmuster von Unternehmen, so daß für einzelne Unternehmen Entwicklungsdiagnosen gestellt werden können.

Anhand mehrerer Beispiele wurde gezeigt, daß das Konzept einer computergestützten Inhaltsanalyse praktisch anwendbar ist. Das weitere Vordringen des Computers im Bereich der Wirtschaft und Wirtschaftswissenschaft, in der Linguistik sowie in der Drucktechnik läßt erwarten, daß die Verarbeitung nichtnumerischer Informationen erheblich an Bedeutung gewinnen wird.

- Ahrens, Lutz,  
Inhaltsanalyse als Instrument zur Beschreibung von  
Unternehmensstrukturen. Diplomarbeit Kiel 1978.
- Albach, Horst,  
Zur Theorie des wachsenden Unternehmens. In: Krelle,  
Wilhelm (Hrsg.), Theorien des einzelwirtschaftlichen  
und des gesamtwirtschaftlichen Wachstums, Berlin 1965,  
S. 9-97.
- Albach, Horst,  
Strategische Unternehmensplanung bei erhöhter Unsicher-  
heit. In: ZfB 48 (1978), S. 702-715.
- Ansoff, H. Igor,  
Managing Surprise and Discontinuity - Strategic Response  
to Weak Signals. In: ZfbF 28 (1976), S. 129-152.
- Argenti, John,  
Corporate Collapse. London 1976.
- Belkaoui, Ahmed,  
Linguistic Relativity in Accounting. In: Accounting,  
Organizations and Society 3 (1978), S. 97-104.
- Bergenholtz, Henning, und Burkhard Schaefer (Hrsg.),  
Empirische Textwissenschaft. Königstein/Ts. 1979.
- Berndsen, Hans-Peter,  
Unternehmenspublizität in Deutschland: Stand der empirischen  
Forschung. In: Die Betriebswirtschaft 38 (1978), S. 121-134.
- Berthel, Jürgen,  
Artikel "Information". In: HWB, 4. Aufl., Stuttgart 1975,  
Sp. 1865-1873.
- Betaque, Norman E., und G. Anthony Gorry,  
Automating Judgmental Decision Making for a Serious Medical  
Problem. In: Management Science 17 (1971), S. B421-B434.
- Blohm, Hans,  
Die Manipulation von Informationen. In: Neue Betriebs-  
wirtschaft 15 (1962), Nr. 6, S. 121-126.
- Bowman, Edward H.,  
Strategy, Annual Reports, and Alchemy: The Minicomputer/  
Peripheral Industry. European Institute for Advanced  
Studies in Management. Working Paper 76-36, July 1976  
(vervielfältigt).
- Bungarten, Theo,  
Das Korpus als empirische Grundlage in der Linguistik und  
Literaturwissenschaft. In: Bergenholtz, Henning, und Burk-  
hard Schaefer (Hrsg.), Empirische Textwissenschaft, König-  
stein/Ts. 1979, S. 28-51.
- Coenenberg, A.G., H.P. Berndsen, P. Möller et al.,  
Empirische Bilanzforschung in Deutschland. In: Die Be-  
triebswirtschaft 38 (1978), S. 495-507.
- Ebner, Theodor,  
Angewandte Linguistik. 2 Bände, München 1976.

Fluck, Hans-Rüdiger,  
Fachsprachen. München 1976.

---

Friedrichs, Jürgen,  
Methoden empirischer Sozialforschung. Reinbek 1973.

---

Goronzy, F.,  
Faktoren- und Clusteranalyse industrieller Organisationen.  
In: Proceedings in Operations Research 2, Würzburg-Wien  
1973, S. 75-88.

---

Gupta, Manak C., und Ronald J. Huefner,  
A Cluster Analysis Study of Financial Ratios and Industry  
Characteristics. In: Journal of Accounting Research 10  
(1972), S. 77-95.

---

Guth, W.D.,  
The growth and profitability of the firm: a managerial  
explanation. In: Journal of Business Policy 1971/72,  
No. 3, S. 31-36.

---

Hahn, Dietger, und Ulrich Krystek,  
Betriebliche und überbetriebliche Frühwarnsysteme für  
die Industrie. In: ZfbF 31 (1979), S. 76-88.

---

Harary, Frank, und Mark F. Batell,  
The Concept of Negative Information. In: Behavioral  
Science 23 (1978), S. 264-270.

---

Haried, Andrew A.,  
The Semantic Dimensions of Financial Statements. In:  
Journal of Accounting Research 10 (1972), S. 376-391.

---

Haried, Andrew A.,  
Measurement of Meaning in Financial Reports. In: Journal  
of Accounting Research 11 (1973), S. 117-145.

---

Hauschildt, Jürgen,  
Zur Artikulation von Unternehmenszielen. In: ZfbF 22  
(1970), S. 545-559.

---

Hauschildt, Jürgen,  
Entscheidungsziele. Tübingen 1977.

---

Hax, Herbert,  
Artikel "Kommunikation". In: HWB, 4. Aufl., Stuttgart 1975,  
Sp. 2169-2176.

---

Hub, Hanns Friedrich,  
Unternehmensberichterstattung für Anlageentschei-  
dungen. Diss. Karlsruhe 1972.

---

Kellinghusen, Georg, und Wolfgang Irrgang,  
Der optimale Geschäftsbericht. In: Der Betrieb 31  
(1978), S. 2277-2283.

---

- 
- Koch, Helmut,  
Wirtschaftsunruhe und Unternehmensplanung. In: ZfbF 28  
(1976), S. 337-341.
- 
- Korth, Hans-Michael,  
Die Darstellung der wirtschaftlichen Lage im Bericht  
über die aktienrechtliche Jahresabschlußprüfung. Diss.  
Münster 1976.
- 
- Kroeber-Riel, Werner,  
Artikel "Sprache und sprachliche Kommunikation". In: HWB,  
4. Aufl., Stuttgart 1976, Sp. 3634-3642.
- 
- Lisch, Rolf, und Jürgen Kriz,  
Grundlagen und Modelle der Inhaltsanalyse. Hamburg 1978.
- 
- Mertens, Peter,  
Die Theorie der Mustererkennung in den Wirtschaftswissen-  
schaften. In: ZfbF 29 (1977), S. 777-794.
- 
- Miller, Danny, und Peter H. Friesen,  
Archetypes of Strategy Formulation. In: Management  
Science 24 (1978), S. 921-933.
- 
- Mintzberg, Henry,  
Patterns in Strategy Formation. In: Management Science 24  
(1978), S. 934-948.
- 
- Morton, James R.,  
Qualitative Objectives of Financial Accounting: A Comment  
on Relevance and Understandability. In: Journal of  
Accounting Research 12 (1974), S. 288-298.
- 
- Müller, Wilfried,  
Die Zwischenberichtspublizität deutscher Aktiengesell-  
schaften. Düsseldorf 1976.
- 
- Niehus, R.J.,  
"True and Fair View" - in Zukunft auch ein Bestandteil  
der deutschen Rechnungslegung? In: Der Betrieb 32 (1979),  
S. 221-225.
- 
- Pfestorf, Juergen,  
Kriterien für die Bewertung betriebswirtschaftlicher  
Informationen. Diss. FU Berlin 1975.
- 
- Render, Barry, et al.,  
The Readability of Operations Research and Operations  
Management Textbooks. In: Interfaces 7 (1976), No. 1,  
S. 99-105.
- 
- Ritsert, Jürgen,  
Inhaltsanalyse und Ideologiekritik. Frankfurt am Main  
1972.
- 
- Schefe, Peter,  
Statistische syntaktische Analyse von Fachsprachen mit  
Hilfe elektronischer Rechenanlagen am Beispiel der  
medizinischen, betriebswirtschaftlichen und literatur-  
wissenschaftlichen Fachsprache im Deutschen. Göppingen  
1975.

Scheuch, Erwin K.,  
Entwicklungsrichtungen bei der Analyse sozialwissenschaftlicher Daten. In: König, René (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, 3. Aufl., Band 1, Stuttgart 1973, S. 161-237.

Schmidt, Reinhart,  
Das Gesetz wurde mehr als befolgt. In: manager magazin 2 (1972), Heft 12, S. 32-34.

Schwetlick, Wolfgang, und Rainer Lessing,  
Bilanz des Versagens. In: manager magazin 7 (1977), Nr. 3, S. 26-33.

Seelbach, Dieter,  
Computer-Linguistik und Dokumentation. München 1975.

Sekita, Yasuyoshi, und Yoshio Tabata,  
A health status index model using a fuzzy approach. In: European Journal of Operations Research 3 (1979), S. 40-49.

Smart, Carolyne, und Ilan Vertinsky,  
Design for Crisis Decision Units. In: Administrative Science Quarterly 22 (1977), S. 640-657.

Smith, James E., und Nora P. Smith,  
Readability: A Measure of the Performance of the Communication Function of Financial Reporting. In: The Accounting Review 46 (1971), S. 552-561.

Soper, Fred J., und Robert Dolphin,  
Readability and Corporate Annual Reports. In: The Accounting Review 39 (1964), S. 358-362.

Sparck Jones, Karen, und Martin Kay,  
Linguistik und Informationswissenschaft. München 1976.

Sprißler, Wolfgang,  
Die Rechnungslegung von Einzelkaufleuten und Personhandelsgesellschaften nach dem Publizitätsgesetz - Eine empirische Untersuchung -. Diss. München 1976.

Staubus, George J.,  
The Measurement of Assets and Liabilities. In: Accounting and Business Research 1973, S. 243-262.

Szyperski, Norbert,  
Kritische Punkte der Unternehmensentwicklung. In: ZfbF 27 (1975), S. 366-383.

Szyperski, Norbert,  
Artikel "Informationssysteme". In: HWB, 4. Aufl., Stuttgart 1975, Sp. 1900-1910.

Türk, Klaus,  
Grundlagen einer Pathologie der Organisation. Stuttgart 1976.

Uhlenbruck, Wilhelm,  
Typische Symptome in den durch Strukturwandel gefährdeten Betrieben - Versuch einer Insolvenzanalyse. In: Die Be-