Managementwissen für Studium und Praxis

Herausgegeben von

Professor Dr. Dietmar Dorn und
Professor Dr. Rainer Fischbach

Bisher erschienene Werke:

Bradtke, Mathematische Grundlagen für Ökonomen
Dorn · Fischbach, Volkswirtschaftslehre II
Fank, Informationsmanagement
Fischbach, Volkswirtschaftslehre I, 9. Auflage
Koch, Marktforschung
Piontek, Controlling
Scharnbacher · Kiefer, Kundenzufriedenheit
Steger, Kosten- und Leistungsrechnung

Einführung in das Informationsmanagement

Grundlagen - Methoden - Konzepte

Von
Professor
Dr. Matthias Fank

R. Oldenbourg Verlag München Wien

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Fank, Matthias:
Einführung in das Informationsmanagement : Grundlagen, Methoden, Konzepte / von Matthias Fank. - München ; Wien : Oldenbourg, 1996
(Managementwissen für Studium und Praxis)
ISBN 3-486-23372-6

© 1996 R. Oldenbourg Verlag GmbH, München

Das Werk einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Gesamtherstellung: R. Oldenbourg Graphische Betriebe GmbH, München

ISBN 3-486-23372-6

Vorwort

Daß der Faktor Information zunehmend als kritischer Erfolgsfaktor für Unternehmen angesehen wird, ist mittlerweile keine Neuigkeit mehr. Bereits Marshall McLuhann hat uns angekündigt, daß die ganze Welt zu einem einzigen globalen Dorf (Global Village) werden wird und demzufolge unser ganzes Leben verändert wird. Diese Entwicklung zu einer Informationsgesellschaft, wurde durch die rasanten Fortschritte der Informations- und Kommunikationstechnologie verstärkt. Schlagworte wie Multimedia und Internet finden sich fast täglich in der Tagespresse und sagen einen drastischen Lebenswandel vorher. Diese Entwicklungen und Tendenzen haben natürlich auch Auswirkungen auf Unternehmen. Immer häufiger liest man den Spruch: „Gewinner von gestern und heute sind die Verlierer von morgen." Renommierte Unternehmen geraten immer häufiger in Krisen, bzw. neue Unternehmen tauchen auf, von denen zuvor niemand etwas gehört hat. An dieser Stelle ist es wichtig, zwischen den klassischen Branchen und den neuen Branchen der Informations- und Kommunikationstechnologien zu unterscheiden. Mittlerweile halten in allen Branchen neue Informations- und Kommunikationstechnologien Einzug, wodurch Unternehmen in einer Branche versuchen, Wettbewerbsvorteile zu erringen. In einigen Branchen drohen neue Informations- und Kommunikationstechnologien wie z.B. Multimedia-Computer, ältere Technologien wie FAX, Fernseher, Telefon, Terminplaner zu ersetzen. Die Branche der Informations- und Kommunikationstechnologien zählt zu denen mit den höchsten und schnellsten Wachstumsraten. Ständig entstehen neue Unternehmen, die über Nacht weltbekannt werden. Versucht man, diese Entwicklungen mit den klassischen Instrumenten und Methoden der Managementlehre zu erklären, stellt man sehr schnell fest, daß vieles hier nicht mehr anwendbar ist. Während es früher großen Unternehmen vorbehalten war, auf einem Markt als Reagierer zu fungieren, indem neue Entwicklungen zunächst nur beobachtet wurden, kann diese Haltung heute schnell zur Unternehmenskrise führen. Aufgrund der rasanten Entwicklungen in der Praxis und der bislang fehlenden spezifischen Managementtechniken versucht das vorliegende Buch, einen ersten Einblick in die Thematik Informationsmanagement zu geben, indem Grundlagen, Methoden und Konzepte in Form einer Handlungsanleitung vorgestellt werden. Behandelt werden eine Reihe von Methoden der Managementlehre, mit dem Versuch, sie auf den Faktor Information zu übertragen. Zukünftig müssen sicherlich neue eigenständige Konzepte für den Bereich Informationsmanagement entwickelt werden, wenn sie in der

Praxis als Hilfestellung bei der Bewältigung der rasanten Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnologien dienen sollen.

An dieser Stelle möchte ich mich insbesondere bei meiner Frau bedanken, die mir ständig als ernüchterndes Korrektiv zur Seite stand und mir den nötigen Zeitraum gab, um dieses Buch zu schreiben. Meinem Kollegen Prof. Dr. Norbert Zdrowomyslaw danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts, seine hilfreichen Anmerkungen sowie seine persönliche Unterstützung beim Entstehungsprozeß dieses Buches. Herrn Dr. Michael Klotz danke ich für seine wertvollen Verbesserungs- und Ergänzungsvorschläge.

Berlin

Matthias Fank

P.S.:

Während der Erstellung dieses Buches habe ich mich mehrfach darüber geärgert, daß ich zum hundertsten Mal eine Grafik erstelle, die sicherlich bereits mehrfach digitalisiert vorliegt. Alle Kollegen und Interessierten, die sich diese Mühe ersparen wollen, können gern per E-Mail (matthias.fank@fh-stralsund.de) Dateien mit den gewünschten Abbildungen bei mir erhalten. Anregungen und Kommentare aus Theorie und Praxis sind selbstverständlich erwünscht.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort **3**

Abbildungsverzeichnis **11**

1 Einführung **15**

1.1 Modell des Informationsmanagements 16

1.2 Gegenstand und Aufgaben des Informationsmanagements 19

1.3 Gründe für ein Informationsmanagement 20

1.3.1 Entwicklung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien 20

1.3.2 Anwender 23

1.4 Einordnung von Informationsmanagement innerhalb der Managementlehre 23

1.5 Weiterentwicklung bestehender Theorien um den Aspekt Information 24

2 Information und Kommunikation **28**

2.1 Begriffliches zu Information 28

2.1.1 Informationsversorgung 31

2.2 Begriffliches zu Kommunikation 33

2.2.1 Die vier Seiten der Kommunikation 37

2.2.2 Kommunikationsstrukturen 40

2.2.3 Kommunikationsarten 43

2.2.4 Kommunikationsbarrieren 45

2.2.5 Die wirksame Kommunikation 47

2.3 Information und Kommunikation aus prozeßorientierter Sicht 50

2.3.1 Informationsgewinnung 51

2.3.2 Informationsverarbeitung 56

2.3.2.1 Beurteilung der erhaltenen Information 56

2.3.2.2 Transformation von Informationen 58

2.3.2.3 Speicherung und Beseitigung von Informationen 58

2.3.3 Informationsweitergabe 59

2.3.4 Zeitbezug von Informationen 59
2.4 Zusammenfassung 60

3 Informationssystem 64

3.1 Definition Informationssystem 65
3.2 Computergestützte Informationssysteme 66
3.3 Grundtypen von Informationssystemen 67
3.4 Elemente eines Informationssystems 71
3.4.1 Daten - Informationen 72
3.4.1.1 Aufbau von Datenbanken 74
3.4.1.2 Eingabe 75
3.4.1.3 Verarbeitung 79
3.4.1.4 Übertragung 81
3.4.1.5 Ausgabe 82
3.4.1.6 Archivierung 83
3.4.1.7 Regenerierung 84
3.4.2 Sachmittel 84
3.4.2.1 Hardware 84
3.4.2.2 Software 85
3.4.3 Menschen 87
3.5 Integrierte Informationssysteme 88
3.6 Organisatorische Einbindung 91
3.6.1 Der Begriff Organisation im Rahmen des Informationsmanagements 91
3.6.2 Zentralisierung versus Dezentralisierung 93
3.6.3 Eingliederungsmöglichkeiten im Unternehmen 96
3.6.3.1 Informationsmanagement als Teil einer Fachabteilung 97
3.6.3.2 Informationsmanagement als Stabsstelle 98
3.6.3.3 Informationsmanagement als Linienabteilung 99
3.6.4 Organisation der Informationsabteilung 101
3.6.5 Auslagerungsmöglichkeiten (Outsourcing) 103
3.6.5.1 Gründe für Outsourcing 104
3.6.5.2 Gegenstand des Outsourcing 105

3.7 Teilprobleme eines Informationssystems 108
3.8 Allgemeine Entwurfsprinzipien 109
3.9 Auswahlkriterien für Informationssysteme 111
3.10 Sicherheit von Informationssystemen 113
3.10.1 Objektschutz 116
3.10.2 Hardwareschutz 117
3.10.3 Softwareschutz 117
3.10.3.1 Unberechtigter Zugriff 118
3.10.3.2 Manipulation 118
3.10.4 Datenschutz 119
3.11 Zusammenfassung 120

4 Management Informationssystem 124

4.1 Gegenstand und Definition 124
4.2 Geschichtliche Entwicklung der Management Informationssysteme 128
4.3 Gründe für ein Management Informationssystem 130
4.4 Anforderungen an ein Management Informationssystem 132
4.4.1 Benutzerfreundlichkeit 133
4.4.2 Entscheidungsunterstützung 134
4.4.3 Simulation 136
4.4.4 Datentransfer 137
4.4.5 Integration 137
4.5 Einsatz von Management Informationssystemen 138
4.6 Zusammenfassung 138

5 Berichtssystem 142

5.1 Gegenstand und Definition 142
5.2 Aspekte eines Berichtssystems 143
5.2.1 Berichtsadressaten 143
5.2.2 Berichtsfunktion 144
5.2.3 Modell eines Berichtssystems 144
5.3 Berichtssysteme in Industrien mit hohem Gefährdungspotential 148

5.3.1 Ausgangslage 148
5.3.2 Der Faktor Mensch 149
5.3.3 Beinahe-Ereignisse 150
5.3.4 Phasenmodell eines Berichtssystem 152
5.3.5 Zusammenfassung 156

6 Management des Faktors Information 160

6.1 Einleitung 160
6.2 Strategisches Informationsmanagement 164
6.2.1 Situationsanalyse 165
6.2.2 Wettbewerbskräfte 168
6.2.3 Wertkette 173
6.2.4 Unternehmenspolitik 178
6.2.5 Strategische Zielplanung 179
6.2.6 Strategien 181
6.2.6.1 Unternehmensstrategie 181
6.2.6.2 Informationsmanagementstrategie 183
6.2.7 Strategische Geschäftseinheiten 185
6.2.8 Strategische Maßnahmen 190
6.3 Administratives Informationsmanagement 191
6.3.1 Datenmanagement 193
6.3.2 Anwendungsmanagement 194
6.3.3 Technologiemanagement 196
6.3.4 Personalmanagement 197
6.3.5 Benutzer-Service 199
6.3.6 Katastrophenmanagement 200
6.4 Operatives Informationsmanagement 202
6.4.1 Produktionsmanagement 202
6.4.2 Problemmanagement 203
6.5 Zusammenfassung 207

7 Projektmanagement ... 212

7.1 Projektdefinition ... 213

7.1.1 Aufgaben ... 216

7.1.2 Informationsmanagement = Projektarbeit ... 217

7.2 Projektauslösung ... 217

7.3 Vorgehensmodell ... 218

7.3.1 Projektphasen ... 219

7.3.1.1 Vorstudie ... 222

7.3.1.2 Hauptstudie ... 223

7.3.1.3 Teilstudien ... 223

7.3.1.4 Realisierung ... 224

7.3.1.5 Einführung ... 225

7.3.1.6 Erhaltung ... 225

7.3.2 Meilensteine ... 226

7.3.3 Phasenzyklus ... 226

7.4 Projektorganisation ... 228

7.4.1 Projektbeteiligte ... 229

7.4.2 Eingliederung der Projekte in die Organisation ... 232

7.5 Projektplanung ... 236

7.6 Projektüberwachung und Projektsteuerung ... 238

7.7 Zusammenfassung ... 240

8 Erhebungstechniken ... 244

8.1 Inhalte der Erhebung ... 245

8.2 Interview ... 247

8.2.1 Interviewformen ... 247

8.2.2 Allgemeine Hinweise zur Durchführung von Interviews ... 251

8.2.3 Der Interviewer ... 253

8.2.4 Workshop ... 253

8.2.5 Aufbau und Fragen eines Interviews ... 254

8.3 Fragebogen ... 258

8.3.1 Konstruktion eines Fragebogens ... 259

8.3.2 Durchführung einer Fragebogenaktion 260
8.4 Beobachtung 261
8.4.1 Formen der Beobachtung 262
8.4.2 Der Beobachter 263
8.5 Dokumentenanalyse 264
8.6 Selbstaufschreibung 266
8.7 Grenzen und Einsatzmöglichkeiten von Erhebungen 267
8.8 Zusammenfassung 268

9 Verhalten 272

9.1 Mensch und Information 273
9.2 Aspekte des Verhaltens 277
9.2.1 Widerstand 277
9.2.1.1 Gründe für Widerstand 279
9.2.1.2 Maßnahmen gegen Widerstand 281
9.2.1.3 Reaktanz - ein Spezialfall des Widerstands 283
9.2.1.4 Widerstand bei der Einführung von computergestützten Informationssystemen 284
9.2.2 Akzeptanz 286
9.2.3 Macht 288
9.2.4 Konflikte 291
9.2.4.1 Konfliktformen 292
9.2.4.2 Konfliktentstehung 293
9.2.4.3 Konfliktarten und -ursachen 294
9.3 Zusammenfassung 298

Literaturverzeichnis 301

Stichwortverzeichnis 313

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Modell des Informationsmanagements 16
Abb. 2: Einordnung des Informationsmanagements in die Managementlehre 24
Abb. 3: Aspekte der Information (in Anlehnung an Wittlage, 1984, S. 161) 29
Abb. 4: Informationsangebot, -nachfrage und -bedarf (nach Berthel, 1975, S. 30) 33
Abb. 5: Prozeßmodell der Kommunikation (in Anlehnung an Staehle, 1991, S. 275) 35
Abb. 6: Vier-Seiten Modell (nach Schulz von Thun, 1989, S. 30) 38
Abb. 7: Kommunikationsstrukturen (Quelle: Staehle, 1994, S. 280) 41
Abb. 8: Beispiel einer Kommunikationsmatrix 42
Abb. 9: Beispiel eines Kommunikationsnetzes 42
Abb. 10: Arten der Kommunikation 43
Abb. 11: Die wirksame Kommunikation 48
Abb. 12: Prozeßmodell der Information 51
Abb. 13: Quellen der Informationsgewinnung 52
Abb. 14: Medien der Informationsgewinnung 55
Abb. 15: Beurteilung unterschiedlicher Medien
(Quelle: Jones & McLeod, 1986, S. 233) 55
Abb. 16: Integrierte Informationssysteme (in Anlehnung an Scheer, 1990, S. 8) 71
Abb. 17: Computergestützte Informationssysteme 72
Abb. 18: Aufbau des EAN-Codes 78
Abb. 19: Beispiel eines Datenflußplans (Quelle: Schmidt, 1991, S. 321) 80
Abb. 20: Elektronische Datenverarbeitungsanlage 85
Abb. 21: Softwareklassifikation (Quelle: Heinrich, Lehner & Roithmayr, 1994, S. 29) 86
Abb. 22: Dreistufige Client Server Architektur 94
Abb. 23: Informationsmanagement als Teil von Fachabteilungen 98
Abb. 24: Informationsmanagement als Stabsstelle 99
Abb. 25: Informationsmanagement als Linienabteilung 100
Abb. 26: Organisation einer Informationsabteilung 102
Abb. 27: Auslagerung von Aufgaben 103
Abb. 28: Informationsmanagement als Querschnittsfunktion 104
Abb. 29: Managementfunktionen (nach Staehle, 1991, S. 79) 125
Abb. 30: Aufgaben und Anforderungen an ein MIS 132

Abb. 31: Ampelfunktion 134
Abb. 32: Modell eines Berichtssystems (in Anlehnung an Blohm, 1970, S. 14) 145
Abb. 33: Eisbergmodell 151
Abb. 34: Die sieben Module eines Berichtssystems (nach van der Schaaf, 1991, S. 29, aus Giesa, 1993, S.81) 152
Abb. 35: Die Entwicklung des digitalen Raums (Hamel & Prahald, 1995, S. 73) 165
Abb. 36: Die strategische Rolle der Information (nach McFarland & McKenney, 1983, aus Heinrich, 1992, S. 111) 167
Abb. 37: Wettbewerbskräfte (Porter, 1984, S. 26) 170
Abb. 38: Durchdringung der Wertkette mit Informationstechnik (aus Porter & Millar, 1986, S. 29) 175
Abb. 39: Drei Typen von Wettbewerbsstrategien (Porter, 1984, S. 67) 182
Abb. 40: Portfolio Matrix der Boston Consulting Group (aus Trux, Müller & Kirsch, 1985, S. 119) 187
Abb. 41: Beispiel eines Portfolios 188
Abb. 42: Technologie-Portfolio (aus Arthur D. Little, 1981) 189
Abb. 43: Strukturunterschiede zwischen strategischem und operativem Informationsmanagement (in Anlehnung an Naumann, 1982, S. 59) 192
Abb. 44: Lebenszyklusmodell für Anwendungssysteme (in Anlehnung an Heinrich, 1992, S. 191) 195
Abb. 45: Aggregierte Gesamtanwendungskurve (in Anlehnung an Kirsch, 1985, S. 434) 195
Abb. 46: Vorgehensweise bei der Problembewältigung (nach IBM, 1988, aus Heinrich, 1992, S. 252) 205
Abb. 47: Interdisziplinäre Projektarbeit (in Anlehnung an Mees et. al., 1993, S. 88) 212
Abb. 48: Vorgehen in einem Phasenkonzept (aus Biethahn et. al. 1994, S. 200) 220
Abb. 49: Projektablauf mit Phaseneinteilung 221
Abb. 50: Zusammenspiel der Projektbeteiligten (in Anlehnung an Schmidt, 1991, S. 99) 231
Abb. 51: Reine Projektorganisation 233
Abb. 52: Einfluß-Projektorganisation 234
Abb. 53: Matrix-Projektorganisation 235

Abb. 54: Vergleich unterschiedlicher Interviewformen hinsichtlich deren Standardisierung (in Anlehnung an Schmidt, 1991, S. 124) 249
Abb. 55: Unterschiedliche Interviewformen hinsichtlich ihres Autoritätsanspruchs (in Anlehnung an Schmidt, 1991, S. 125) 251
Abb. 56: Triade: Mensch, Information, Technik (in Anlehnung an Groffmann, 1992, S. 3) 273
Abb. 57: Kippbild Dame (aus Zimbardo, 1983, S. 322) 274
Abb. 58: Vereinfachtes Modell der Informationsaufnahme 276
Abb. 59: Richtung des Widerstands 278
Abb. 60: Akzeptanz-Typen (aus Müller-Böling & Ramme, 1990, S.144) 287
Abb. 61: Machtbasen und Machtentstehung (aus Krüger, 1994, S. 316) 290

1 Einführung

Unser Leben ist seit jeher von Informationen geprägt. Permanent empfangen wir Informationen und entscheiden über deren Bedeutung, die dann zum Teil Eingang in unser Verhalten finden. Wer beispielsweise morgens im Radio in den Wetternachrichten hört, daß Regen vorhergesagt ist, wird sich beim Verlassen des Hauses darauf einstellen und eventuell einen Regenschirm mit sich führen. Diese Prozesse der persönlichen Informationsverarbeitung passieren ständig.

In ähnlicher Form verhält es sich auch in Unternehmen. Jedes Unternehmen ist in der Situation, daß es auf Informationen angewiesen, bzw. ohne Informationen nicht überlebensfähig ist. Hinzu kommt, daß die Informations- und Kommunikationstechnik in den letzten 30 Jahren sehr stark vorangeschritten ist, was viele Unternehmen dazu veranlaßt, sich mit dem Thema Information aktiv auseinanderzusetzen. Der zweckmäßige und effiziente Einsatz der Informationstechnologie als Wettbewerbsfaktor gewinnt für viele Unternehmen an Bedeutung.

Durch die Entwicklungen im Hard- und Softwarebereich haben sich die Einsatzgebiete der EDV in Unternehmen immer stärker ausgedehnt. Geschichtlich betrachtet, begann die EDV mit Tätigkeiten wie Buchhaltung, Lagerhaltung und Kostenrechnung. Noch vor rund zwanzig Jahren waren weniger als 2% aller betriebswirtschaftlichen Rechenvorgänge computergestützt. Heute nähern wir uns bereits der 80%-Marke (Hoch & Schirra, 1993).

Die computerisierte Informationsunterstützung steht heute hingegen erst am Anfang einer solchen Entwicklung. Bislang werden ca. 6% aller Informationen in Unternehmen elektronisch gespeichert, aufbereitet und weiterentwickelt (Butler Cox Foundation, 1989). Die Informationstechnologie ist demzufolge noch lange nicht an ihrem Ende angekommen, soweit es ihren praktischen Einsatz betrifft.

Das Management von Informationen birgt für viele Unternehmen bislang unausgeschöpfte Potentiale, die es in Wettbewerbsvorteile umzusetzen gilt, denn die Informationsintensität hat in vielen Branchen erheblich zugenommen. Wettbewerbsvorteile durch Kostenminimierung können durch den effizienten Einsatz moderner Informationstechnologien erzielt werden (Hoch, 1990). Aber auch eine Differenzierung der Leistungen gegenüber anderen Wettbewerbern kann durch den Einsatz von Informationstechnologien erreicht werden. Mit dem Ziel, einen besseren Kundennutzen zu bieten oder die Serviceangebote von Produkten zu steigern, erhöhen viele Unternehmen den Informationsanteil ihrer Produkte. Ein Beispiel hierfür ist das Vordringen der Boardcomputer in Autos. Unabhängig davon, ob sich ein Unternehmen

mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnologie Wettbewerbsvorteile erringen will, befindet sich jedes Unternehmen in der Situation, daß es sich Gedanken machen muß, welche Informationen als relevant anzusehen sind (Österle, Brenner & Hilbers, 1991). Basierend auf diesen Vorüberlegungen ist dieses Buch aufgebaut und soll als eine Art Handlungsanleitung angesehen werden.

1.1 Modell des Informationsmanagements

Das folgende Modell bildet den Rahmen der in diesem Buch abzuhandelnden Themen, innerhalb derer Grundlagen, Methoden und Konzepte vorgestellt werden.

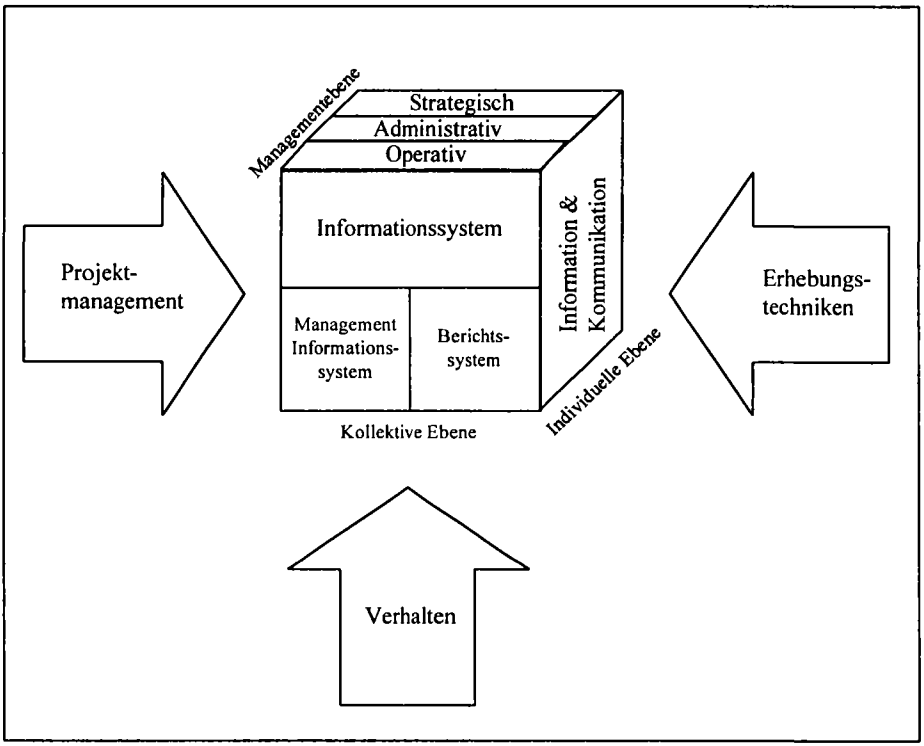


Abb. 1: Modell des Informationsmanagements

Information und Kommunikation

Information und Kommunikation bilden den Ausgangspunkt der Betrachtung, wobei der Gedanke, daß kein Unternehmen ohne Informationen sein Tagesgeschäft erledigen kann, zugrunde gelegt wird. Neben der begrifflichen Klärung soll der Leser für das Thema Informationsmanagement sensibilisiert werden, indem den folgenden Fragen nachgegangen wird.

Wer erhält von wem, wann, zu welcher Zeit, welche Informationen, und wie werden sie übermittelt? Dies setzt eine Analyse des Informationsbedarfs voraus.

Im Mittelpunkt der Betrachtungen des zweiten Kapitels „Information und Kommunikation" steht die individuelle Informationsversorgung, die jeden Mitarbeiter eines Unternehmens mehr oder weniger betrifft.

Informationssystem

Die meisten Unternehmen befinden sich in der Situation, daß einerseits zu viele zu verarbeitende Informationen vorhanden sind und andererseits ein Bedürfnis nach qualitativ hochwertigeren Informationen besteht.

Die Flut an Informationen, die täglich in Unternehmen aufgenommen, verarbeitet und weitergeleitet werden, ist derart groß, daß hierfür zahlreiche Regeln und Prozeduren festgelegt werden, die den Informationsfluß bestimmen.

Zur Bewältigung dieser Fülle von Informationen bzw. deren Filterung steht eine reichhaltige Auswahl von computergestützten Informationssystemen zur Verfügung. Computergestützte Informationssysteme bilden das dritte Kapitel dieses Buches.

Fortlaufende Entwicklungen im Computerbereich haben es ermöglicht, daß zahlreiche Funktionsbereiche über computergestützte Informationssysteme verfügen. Im Anschluß an eine Einführung über Informationssysteme wird darum deren Bedeutung z.B. im Hinblick auf ihre Auswahl, Sicherheit, Eingliederung oder Auslagerung behandelt.

Management Informationssystem

Eine besondere Bedeutung innerhalb der Informationssysteme bilden die Management Informationssysteme, die in einem eigenständigen Kapitel behandelt werden.

Ihnen obliegt eine eigene Philosophie und Struktur bzw. Funktion, die einen eigenen Bereich innerhalb der Informationssysteme bilden.

Berichtssystem

Industrien mit hohem Gefährdungspotential, wie beispielsweise die Chemieindustrie, erfahren, bedingt durch einige markante Störfälle in den letzten Jahren, eine Renaissance der ereignisbezogenen Berichtssysteme.

Berichtssysteme beziehen sich dabei primär auf Ereignisse, Störfälle oder Unfälle, deren Inhalte und Bedeutung in einem eigenen Kapitel abgehandelt werden.

Management des Faktors Information

Das Management des Faktors Information besteht nicht nur in der Versorgung von Mitarbeitern mit Informationen oder in der Entwicklung von Informationssystemen. Die Aufgaben des Informationsmanagements sind deutlich vielfältiger und lassen sich wie folgt einteilen:

- Strategische Aufgaben
- Administrative Aufgaben
- Operative Aufgaben

Eine Beschreibung der Aufgaben erfolgt im sechsten Kapitel dieses Buches. Dabei wird auch auf eine Reihe von methodischen Aspekten eingegangen, die dem Informationsmanagement hierbei zur Verfügung stehen.

Projektmanagement

Informationsmanagement ist meist Projektarbeit. Demzufolge wird das Thema Projektmanagement in einem eigenständigen Kapitel (Kapitel 7) behandelt. Dazu werden Methoden vorgestellt, die während eines Projektablaufs zum Einsatz kommen, und es wird erklärt, wer für welche Aufgaben in einem Projekt zuständig ist.

Erhebungstechniken

Informationsmanagement beginnt immer mit einer Bestandsaufnahme. D.h., es muß festgestellt werden, welche Informationen vorhanden sind, welche gewünscht werden, etc. Hierbei kann man sich unterschiedlicher Erhebungstechniken bedienen, die im Kapitel 8 behandelt werden.

Verhalten

Schließlich und nicht zuletzt wird Informationsmanagement von Menschen für Menschen geleistet. Die dabei auftretenden Probleme, wie beispielsweise Interessenkonflikte, Widerstände und Angst, werden im Kapitel 9 thematisiert.

1.2 Gegenstand und Aufgaben des Informationsmanagements

Zerlegt man das Wort Informationsmanagement in die beiden Begriffe Information und Management, so kann man sagen, es handelt sich um das Management von Informationen. Der Gegenstand ist die Information, welche geplant, organisiert, koordiniert und kontrolliert wird, d.h. eines Managements bedarf. Information als Gegenstand bedeutet, daß Informationen eine Ressource (Horton, 1985) bzw. einen Produktionsfaktor darstellen. Zur Erfüllung der Aufgaben kommen Methoden, Werkzeuge und Informations- und Kommunikationstechnik zum Einsatz.

Da jeder Mitarbeiter in einem Unternehmen darauf angewiesen ist, über die für seine Arbeit notwendigen Informationen zu verfügen, welche er persönlich plant und meist selbst organisiert und koordiniert, könnte man daraus die Schlußfolgerung ziehen, daß jeder Mitarbeiter ein Informationsmanager ist.

In Anbetracht der wachsenden Fülle und Bedeutung von Informationen in Unternehmen ist es sicherlich sinnvoll und wünschenswert, Mitarbeiter für diesen Aufgabenbereich bereitzustellen. Informationsmanagement kann demnach auch mit einer Person(-engruppe) in Verbindung gebracht werden. Es handelt sich beim Informationsmanagement also um Mitarbeiter, deren zentraler Aufgabenbereich der Umgang mit Informationen ist. Diese Auffassung des Begriffs Informationsmanagement wird von vielen Autoren geteilt (Bullinger, 1984, Krüger & Pfeiffer, 1990, Reinermann, 1981). Eine einheitliche Aufteilung der Aufgaben gibt es jedoch nicht. Einige Autoren (Heinrich, 1992, Hildebrand, 1995, Rauh, 1990) unterteilen den Aufgabenbereich des Informationsmanagements in die drei Managementebenen: strategisches, administratives und operatives Management.

Informationsmanagement und seine Aufgaben sollten aber nicht auf Informationsmanager begrenzt werden, denn Informationsmanagement ist mehr als die Summe der beiden Begriffe Information und Management. Informationsmanagement kann und sollte auch als eine Art Philosophie betrachtet und sowohl von Informationsmanagern wie auch von allen anderen

Mitarbeitern eines Unternehmens wahrgenommen werden. Wenn auch das Schwergewicht der Aufgaben und deren Betrachtungsweise bei den Informationsmanagern liegt, ist eine aktive Mitarbeit aller Mitarbeiter unerläßlich, wenn es darum geht, Wettbewerbsvorteile zu erringen. Diese Betrachtungsweise findet ihren Ausdruck in der Forderung nach einem ganzheitlichem Informationsmanagement, wie es z.B. Biethahn, Mucksch & Ruf, (1994) fordern.

1.3 Gründe für ein Informationsmanagement

Es gibt zahlreiche Gründe, von denen an dieser Stelle zwei herausgegriffen werden, die es fast allen Unternehmen unmöglich machen, sich der Thematik zu entziehen bzw. sie zu ignorieren, vor allem weil sich der Aufgaben- und Wirkungsbereich des Informationsmanagements in den letzten Jahren stark verändert hat und dies auch in Zukunft tun wird. Diese beiden Gründe sind:

- Entwicklung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien
- Bessere Anwenderunterstützung

1.3.1 Entwicklung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien

Ein sehr frühes Beispiel der Informationstechnik ist die Druckmaschine, die es erstmals ermöglichte, Informationen einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Seit der Erfindung der Druckmaschine hat sich in der Informationstechnik sehr viel verändert. Diese Entwicklung beschreibt Vetter (1982) wie folgt:

> *„Hätte die Automobiltechnik im Laufe der dreißig Jahre eine ähnliche Entwicklung durchgemacht, wie die Informationstechnologie, dann wäre heute ein Wagen der Mittelklasse wie folgt charakterisiert:*
> - *Sein Preis beträgt 10 Franken*
> - *seine Spitzengeschwindigkeit 100.000 km/h*
> - *er hat 5000 Sitzplätze*
> - *sein Benzinverbrauch beträgt 0,5 l für 100 km."*
>
> *(Vetter, 1982, S. 79)*

Hierbei handelt es sich sicherlich um einen überspitzten und nicht ganz realistischen Vergleich. An dieser Stelle soll jedoch festgehalten werden, daß die Informationstechnik in den letzten dreißig Jahren großen Veränderungen unterlegen war, die sowohl die Betriebswirtschaftslehre als auch andere Disziplinen sehr stark beeinflußt und verändert hat. Diese Veränderungen haben sich in Hard- und Software vollzogen, was näher erläutert werden soll.

a) Hardware

Die Weiterentwicklung im Hardwarebereich in den achtziger Jahren, die primär durch das Aufkommen der Personal Computer (PC) geprägt wurde, setzt sich auch in den neunziger Jahren weiter fort. Nach Hoch & Schirra (1993) lassen sich im Hardwarebereich drei Trends aufzeigen:

- Verbesserung des Preis/Leistungsverhältnisses
- Entwicklung dezentraler, vernetzter Systeme
- Zusammenwachsen mit benachbarten Technologien

Verbesserung des Preis-/Leistungsverhältnisses

Die Leistungsfähigkeit von Computern konnte in den letzten 10 Jahren deutlich verbessert werden. Diese Entwicklung läßt sich z.B. sehr gut im Bereich der Personal Computer aufzeigen. Personal Computer verfügen über eine Leistungsfähigkeit, die bis vor wenigen Jahren nur von Großrechenanlagen erreicht wurde. Diese gesteigerte Leistungsfähigkeit basiert im wesentlichen auf neueren besseren Chips. Neben der drastischen Leistungssteigerung kam ein enormer Preisverfall hinzu. Die Anschaffungspreise für Computer konnten um ein vielfaches gesenkt werden, was die Investitionsbereitschaft von Unternehmen erhöht und die Bindung finanzieller Ressourcen gesenkt hat.

Entwicklung dezentraler, vernetzter Systeme

Die Leistungssteigerung der PC ermöglichte es Unternehmen, verstärkt Technik einzusetzen, was den Rückgang von Mainframes zur Folge hatte. Neben diesem verstärkten Einsatz, der zunächst zu dezentralen Lösungen führte, ist gleichzeitig ein Trend zur Vernetzung zu verzeichnen (IDC, 1991).

Zusammenwachsen mit benachbarten Technologien

Das Zusammenwachsen von Computern, Kommunikationssystemen und Konsumelektronik wurde in den letzten Jahren verstärkt vorangetrieben. Hier greift das Schlagwort Multimedia. Eine immer stärkere Verbindung von Computern mit Video, Fernsehen, Sound, Animation und vielem mehr zeichnet sich ab.

Allein die Verbindung von PC und Telekommunikation ist inzwischen eine Selbstverständlichkeit geworden. Faxe zu senden und zu empfangen, bzw. der Aufbau von Telefonverbindungen, gehört inzwischen zu den Grundausstattungen moderner PC.

Diese Entwicklungen sind für Unternehmen in zweifacher Hinsicht von großer Bedeutung. Zum einen wird dadurch die Bürokommunikation verbessert, und zum anderen ergeben sich neue Märkte für Unternehmen.

Ein gutes Beispiel hierfür ist das Internet, eines der großen Datennetze, das immer stärker zum Dreh- und Angelpunkt wird. Über dieses Netz können Tageszeitungen bezogen, Produkte bestellt und unzählige andere Anfragen getätigt werden. Im Internet gewinnt der Anwendungsdienst World Wide Web (WWW) zunehmend an Bedeutung. WWW steht für die interaktive Abfrage von Informationsangeboten, die sich durch Querverweise mit Hilfe von Hypertext-Technik verknüpfen lassen (Stahlknecht, 1990).

b) Software

Auch die Software-Entwicklung hat in den letzten 10 Jahren deutliche Fortschritte gemacht. Die Leistungsfähigkeit von Programmen konnte basierend auf der Leistungssteigerung der Hardware deutlich verbessert werden.

Betrachtet man die Entwicklung der Textverarbeitungsprogramme, läßt sich festhalten, daß heute Programme über deutlich mehr Funktionen verfügen als noch vor wenigen Jahren. Das automatische Erstellen von Inhalts- und Indexverzeichnissen sowie Rechtschreibprogramme, sind Funktionen über die Textverarbeitungsprogramme noch nicht lange verfügen.

Zur Leistungssteigerung kommt außerdem ein größeres Angebot an Standardsoftware hinzu. Neben der Bereitstellung von einer breiten Basis an Standardsoftware ist auch hier ein starker Preisverfall zu verzeichnen. Wer heute beispielsweise einen PC kauft, erhält automatisch eine Fülle an Software. Auch der Preis spezieller Software für Unternehmen unterliegt in den letzten Jahren einem drastischen Preisverfall.

Software-Ergonomie, die sich mit der Oberflächengestaltung und Bedienerfreundlichkeit beschäftigt, hat ebenfalls in den letzten Jahren deutliche Fortschritte gemacht. Die weitgehend einheitliche Oberflächengestaltung unterschiedlicher Software verkürzt erheblich die Einarbeitungszeit und erhöht die Akzeptanz auf Seiten der Anwender.

Der Trend zum objektorientierten Programmaufbau gegenüber der Befehlseingabe, die ein erhöhtes Wissen über das jeweilige Programm erforderte, hat sich positiv auf die Akzeptanz ausgewirkt.

1.3.2 Anwender

Die Entwicklungen im Softwarebereich, insbesondere die ergonomische Gestaltung, führten auf Seiten der Anwender zu positiven Wirkungen. Die erhöhte Leistungsfähigkeit der Software läßt erkennen, welche Vorteile durch ihren Einsatz entstehen.
Während früher eine lange Einarbeitungszeit und begrenzte Funktionalität Argumente gegen die Anwendung von Computertechnik waren, nach dem Motto „das kann ich mit meiner alten Methode besser und schneller", ist dieser Trend nun rückläufig.
Auch die Tatsache, daß junge Nachwuchskräfte in Unternehmen bereits vor Eintritt ins Berufsleben Kontakt mit Computern hatten, hat die Akzeptanz von Computern am Arbeitsplatz sehr gesteigert und wird es weiter tun.

1.4 Einordnung von Informationsmanagement innerhalb der Managementlehre

Aus den zuvor geschilderten Entwicklungen ist ein eigenständiger Bereich entstanden, der als Informationsmanagement bezeichnet wird. Besonders die Managementlehre hat sich in den letzten 20 Jahren verstärkt in bestimmten Themengebieten weiterentwickelt. Es existieren zahlreiche Wortkombinationen, bestehend aus Management und anderen für das Unternehmen wichtigen Ressourcen, wie z.B. Umweltmanagement, Qualitätsmanagement, Lean-Management und Informationsmanagement. Gegenstand der näheren Betrachtung soll hier der Begriff „Informationsmanagement" sein.

Informationsmanagement ist entsprechend der Managementlehre eine Querschnittsfunktion der betrieblichen Funktionen (Steinmann & Schreyögg, 1991). Das heißt, daß Informationen aus allen betrieblichen Bereichen, wie z.B. Einkauf, Verkauf, Produktion und Logistik, eine wichtige Rolle spielen und diese auch untereinander verknüpft sein müssen. Graphisch läßt sich die Querschnittsfunktion wie folgt darstellen.

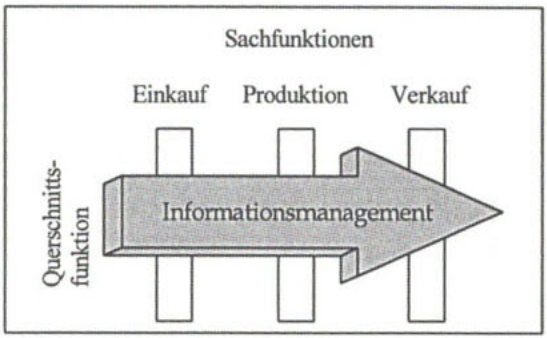


Abb. 2: Einordnung des Informationsmanagements in die Managementlehre

Informationsmanagement ist aufgrund dieser Betrachtungsweise ein Teilgebiet der Managementlehre. Heinrich (1992) sieht den Aufgabenschwerpunkt des Informationsmanagements in der Informationsfunktion und ordnet es der Wirtschaftsinformatik zu. Eine zunehmende Bedeutung des Faktors Information und neue Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnik rücken aber den Managementaspekt verstärkt in den Vordergrund. Der Einsatz neuer Technik des Informations- und Kommunikationsbereichs muß schließlich geplant, organisiert und gesteuert werden und wird deshalb hier der Managementlehre zugeordnet. Die Informationsfunktion und die enge Verbundenheit zur Informations- und Kommunikationstechnik ist sicherlich eine Besonderheit bzw. das Charakterisierende dieses Gebietes und zeigt die enge Verbundenheit zur Wirtschaftsinformatik. Basis der weiteren Abhandlungen ist hier die Zuordnung des Informationsmanagements zur Managementlehre.

1.5 Weiterentwicklung bestehender Theorien um den Aspekt Information

Die Entwicklung der Informationstechnik und die Bedeutung der Information hat dazu geführt, daß bereits bestehende theoretische Ansätze um den Aspekt Information erweitert wurden, was im folgenden an der Drei-Sektoren-Hypothese bzw. Vier-Sektoren-Hypothese und der Erweiterung der Produktionsfaktoren um den Aspekt Information verdeutlicht werden soll.

In der Volkswirtschaftslehre gibt es die **Drei-Sektoren-Hypothese** (Fischer, 1939 und Clark, 1940). Sie stützt sich auf den Strukturwandel, der in zahlreichen Ländern zu beobachten ist. Sie besagt, daß in einer Volkswirtschaft im Wachstumsprozeß zunächst der sekundäre Sektor den Anteil des primären Sektors zurückdrängt und daß schließlich der sekundäre Sektor zugunsten des tertiären Sektors schrumpft.

Der **primäre Sektor** besteht aus:

- Land-, Forstwirtschaft und Fischerei

Der **sekundäre Sektor** besteht aus:

- Bergbau, Industrie und Handwerk

Der **tertiäre Sektor** besteht aus:

- Dienstleistungen (Handel, Verkehr, Kreditwirtschaft, Versicherungswirtschaft, Gesundheitsdienst und Bildungswesen)

Inzwischen spricht man sogar von einer **Vier-Sektoren-Theorie**, indem als vierter Sektor die Informationswirtschaft hinzugefügt wurde (Szyperski & Eschenröder, 1983).

Eine weitere These in diesem Zusammenhang ist die von der Information als viertem **Produktionsfaktor**. Neben Kapital, Boden und Arbeit beeinflußt heutzutage die Information den Leistungserstellungsprozeß. Dies hat zur Folge, daß sich Unternehmen immer stärker mit dem Thema Information auseinandersetzen müssen. Die Anforderungen der Märkte unterliegen einem permanenten und immer schnelleren Wandel. Dies erfordert von den Unternehmen flexible Anpassungen und die Fähigkeit, veränderungsrelevante Informationen rechtzeitig zu sammeln und zu verwerten. Der Einsatz innovativer Informationstechnik ist dabei unerläßlich (Nefiodew, 1990).

Bereits in den siebziger Jahren wurde in der **Betriebswirtschaftslehre** die Thematik Informationsmanagement durch die sogenannten Management Informationssysteme bekannt (Kirsch, 1977). Zwischen 1970 und 1975 befragten Köhler & Heinzelbecker (1979) die 100 umsatzstärksten deutschen Industrieunternehmen, inwieweit Sie durch den Einsatz von EDV eine gezielte Versorgung des Managements mit Führungsinformationen betreiben. Über achtzig Prozent der Befragten gaben an, zumindest über realisierte Teilsysteme zu verfügen. Dennoch machte sich Ende der siebziger Jahre eine gewisse Skepsis bezüglich der Leistungsfähigkeit von Informationssystemen breit. Ende der achtziger und Anfang der neunziger Jahre entfachte sich eine neue Welle von Forschungsarbeiten und führte auch in Unternehmen wieder verstärkt zu Aktivitäten. (Hoch & Schirra, 1993).

Vertiefungsliteratur:

Heinrich, L.J., Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft und als wissenschaftliches Studium. In Information Management, 1/1986, S. 64-69.

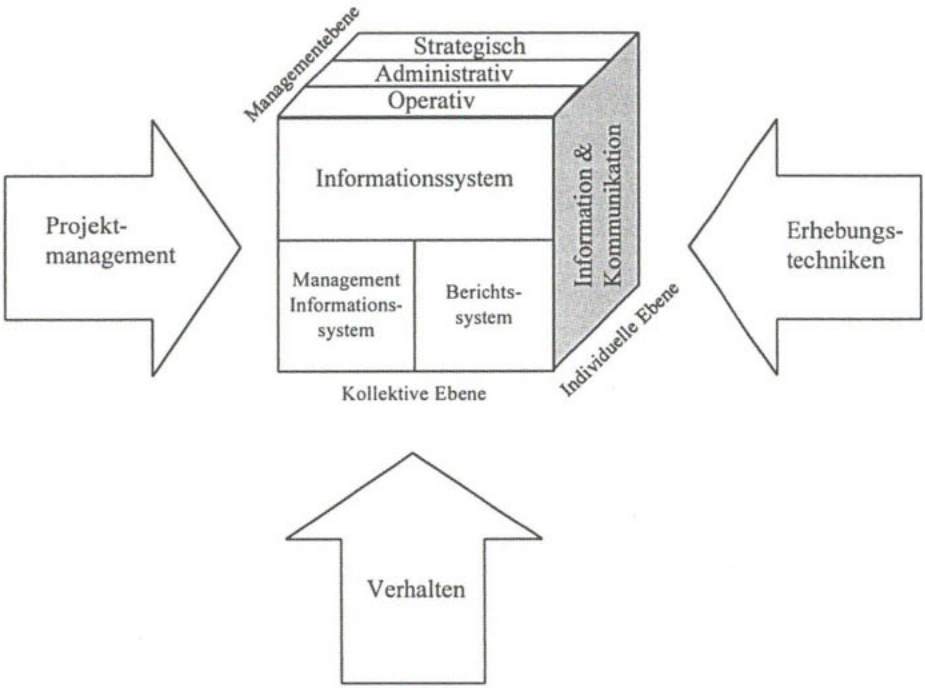
Hoch, D.J. & Schirra, W., Entwicklung der Informationstechnologie. Management des Wandels in einer Zeit des Paradigmenwechsels. In A.-W., Scheer (Hrsg.), Handbuch Informationsmanagement, Wiesbaden, 1993, S. 3-47.

Nefiodew, L.W., Der fünfte Kondratieff, Wiesbaden, 1990.

Österle, H., Brenner, W. & Hilbers, K., Unternehmensführung und Informationssysteme - Der Ansatz des St. Gallener Informationssystem-Managements, Stuttgart, 1991.

Kontrollfragen:

1) Warum müssen sich Unternehmen immer stärker mit dem Thema Information auseinandersetzen?
2) Welche Bedeutung haben die Entwicklungen im Hard- und Softwarebereich für Unternehmen?
3) Was bedeutet die Aussage, daß es sich bei Informationsmanagement um eine Querschnittsfunktion handelt?
4) Sind die Aufgaben des Informationsmanagements von jedem Mitarbeiter eines Unternehmens wahrzunehmen, oder handelt es sich um Aufgaben, die spezielle Mitarbeiter ausführen?
5) Welche Bedeutung steht hinter dem Modell des Informationsmanagements?


Managementebene
Strategisch
Administrativ
Operativ
Informationssystem
Management Informations-system
Berichts-system
Information & Kommunikation
Individuelle Ebene
Kollektive Ebene
Projekt-management
Erhebungs-techniken
Verhalten

2 Information und Kommunikation

2.1 Begriffliches zu Information

Als Information können beispielsweise Aussagen über Ereignisse, Entwicklungen oder Sachverhalte bezeichnet werden. Die Spannbreite dessen, was wir im alltäglichen Sprachgebrauch unter Information verstehen, ist beträchtlich. Sie reicht von einfachen Auskünften (z.B. Himmelsrichtung) bis hin zu Aussagen über komplexe wirtschaftliche Zusammenhänge (z.B. die Umsatzentwicklung wird durch die Dollarentwicklung bedingt). Das Phänomen der Information in der Unternehmung ist so alt wie die Unternehmung selbst.

Die **Semiotik** mit den Teilgebieten Syntax, Semantik und Pragmatik hat sich mit dem Begriff Information beschäftigt. Ihre Entwicklung und Bedeutung kann wie folgt umrissen werden (Wittlage, 1984 und Kramer, 1965).

Lange bevor Informationen als wirtschaftlicher Faktor angesehen wurde, beschäftigte sich die mathematische Informationstheorie mit der Gewinnung, Speicherung und Verteilung von Informationen, da Informationen für sich gesehen weder übertragbar noch speicherfähig oder wahrnehmbar sind. Erst durch ihre Bindung an Signale erhalten sie eine dem Menschen wahrnehmbare physikalische Substanz.

Diese Signale bestehen aus einem oder mehreren Zeichen, z.B. einem Wort, Satz, einer Zahl, Farbe, Tonfolge, Sprache, Temperatur, Strom usw. Z.B. die Buchstabenfolge

„Pqxkmr“

beinhaltet in der deutschen Sprache keine sinnvolle Information, ist also kein Wort. Mit Hilfe der **Syntax** (Syntaktik) werden die Signale gebildet. Sie gibt formale Regeln vor, nach denen im sprachlichen Bereich z.B. aus den Wörtern der jeweils verwendeten Sprache Ausdrücke und Sätze gebildet werden.

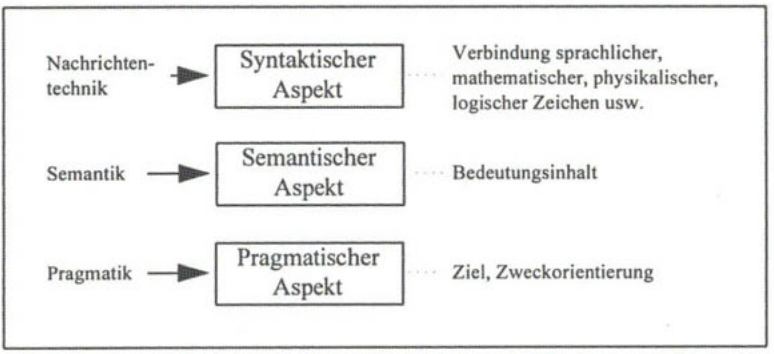


Abb. 3: Aspekte der Information (in Anlehnung an Wittlage, 1984, S. 161)

Mit den Bedeutungsinhalten z.B. der Wörter und Sätze beschäftigt sich die Syntax nicht. Diese Aufgabe kommt der **Semantik** zu. Sie legt fest, welche Gegenstände, Eigenschaften und/oder Beziehungen mit welchen Signalen belegt werden und deren Bedeutung. Z.B. das Wort

„Rennen"

ist ein Wort der deutschen Sprache und kann als die schnelle Bewegung einer Masse bezeichnet werden. Die Semantik bezieht die hinter den Zeichen stehenden Tatbestände mit ein. Sie führen zur Betrachtung von Nachrichten. Unter Nachrichten wird hier die sinnvolle für Dritte verständliche Form betriebswirtschaftlicher Tatbestände, wie z.B. Lohnstatistik und Jahresabschluß, verstanden.

Auf die Nutzer der Sprache wird in der **Pragmatik** eingegangen. Sie ordnet einer Nachricht eine bestimmte Zweckorientierung zu, die auf den Adressaten bezogen ist. Ein Beispiel hierfür wäre:

„Ich laufe nach Hause, da ich zu spät bin."

Die Information ist demzufolge eine zweckbezogene Nachricht, die von einem Sender erzeugt und in Signale mit Bedeutungsinhalten umgesetzt und an einen Empfänger übermittelt wird. Hierbei kann es z.B. um Leistungsvorgaben oder Ist-Wert-Meldungen handeln. Der Semiotik folgend, läßt sich zusammenfassend „Information" wie folgt beschreiben:

> *Ausgehend von der physischen Substanz der Information, wird diese physische Substanz mit Bedeutungsinhalten assoziiert. Der Schritt zur Information ist dann getan, wenn diese mit einem Ziel oder Verwendungszweck verbunden wird.*

Wie aus dem zuvor Geschilderten hervorgeht, kann man sich dem Begriff Information über die Semiotik nähern. Die einzelnen Teilgebiete der Semiotik verdeutlichen auch, daß vieles, was wir im täglichen Gebrauch verwenden, als Information bezeichnet wird, im eigentlichen Sinne aber keine Information ist. Informationen, die nicht ziel- oder zweckorientiert sind, werden als Nachricht bezeichnet. Bereits an dieser Stelle bestehen in vielen Unternehmen deutliche Schwachstellen.

Viele sogenannte Informationen, die besser als Nachrichten bezeichnet werden sollten, werden gesammelt und verbreitet, wobei ihr Ziel und ihre Zweckorientierung nicht definiert wird. Hieraus resultiert die schon klassische Aussage:

> *Ich ersticke an Informationen und bin immer noch auf der Suche nach Informationen.*

An diesem Punkt setzen die Aufgaben des Informationsmanagements an, indem ermittelt wird, welche Informationen für wen von Bedeutung bzw. zur Tätigkeitsausübung relevant sind.

In einer ersten Eingrenzung wurden als Informationen all die Angaben bezeichnet, die einen bestimmten Zweck verfolgen. Für eine betriebswirtschaftliche Betrachtung reicht diese Beschreibung nicht aus, was anhand der beiden nachstehenden Definitionen aufgezeigt werden soll. Die erste Definition stammt von Wittlage (1984):

> *„Anwendungsorientiert betrachtet kann unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten die Information als das Wissen verstanden werden, das ein Element des soziotechnischen Systems Unternehmung besitzen muß, um seine Aufgabe sachgerecht zu erfüllen (richtige Entscheidung) und um sich systemgerecht verhalten zu können." (Wittlage, 1984, S. 161)*

Heinrich (1992) definiert Information wie folgt:

> *„Generell wird unter Information eine Auskunft, Aufklärung oder Belehrung verstanden. Zur Vorbereitung wirkungsvoller Handlungen gehört erfahrungsgemäß Wissen; aus Informationen kann Wissen entstehen. In der Betriebswirtschaftslehre wird daher Information als zweckorientiertes Wissen verstanden." (Heinrich, 1992, S. 7)*