

 150 Jahre  
*Wissen für die Zukunft*  
Oldenbourg Verlag



---

# BWL für Ingenieure

---

von  
Prof. Dr. Marion Steven

---

3., korrigierte und aktualisierte Auflage

---

Oldenbourg Verlag München

---

---

**Prof. Dr. Marion Steven** hatte von 1992-1996 den Lehrstuhl für Produktion und Logistik an der Universität-GH Essen inne. Seit 1996 forscht und lehrt sie als Inhaberin des Lehrstuhls für Produktionswirtschaft an der Ruhr-Universität Bochum. Marion Steven ist zudem Geschäftsführende Direktorin des Instituts für Unternehmensführung und Mitglied des Vorstands der Erich-Gutenberg-Arbeitsgemeinschaft Köln e.V. Ihre aktuellen Forschungsschwerpunkte sind PPS-Konzepte, Hybride Leistungsbündel, Service Engineering und Supply Chain Controlling.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2008 Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH  
Rosenheimer Straße 145, D-81671 München  
Telefon: (089) 45051-0  
oldenbourg.de

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.

Lektorat: Anton Schmid  
Herstellung: Anna Grosser  
Coverentwurf: Kochan & Partner, München  
Gedruckt auf säure- und chlorfreiem Papier  
Druck: Grafik + Druck, München  
Bindung: Thomas Buchbinderei GmbH, Augsburg

ISBN 978-3-486-58613-8

# Vorwort zur 3. Auflage

Produzierende Unternehmen verschiedener Größenordnungen bilden nach wie vor die Basis der Wirtschaftskraft der Bundesrepublik Deutschland. Neben den vorrangig technisch ausgerichteten Aufgaben in der Konstruktion und Fertigung erfordert eine erfolgreiche Unternehmensführung auch kaufmännische Fähigkeiten und betriebswirtschaftlich fundierte Entscheidungen. Ein Grundwissen der Betriebswirtschaftslehre ist daher für jeden in einem Unternehmen tätigen Ingenieur unabdingbar, um derartige Entscheidungen zu treffen, aber auch um sich mit Kaufleuten kompetent verständigen zu können. An einigen Hochschulen – so auch an der Ruhr-Universität Bochum – gehören ökonomische Veranstaltungen, die dieses Grundwissen vermitteln sollen, bereits zum Pflichtprogramm der Ingenieurausbildung. Im Rahmen einer solchen Veranstaltung oder auch eines entsprechenden Lehrbuchs gilt es, das Dilemma zwischen der Notwendigkeit der Vermittlung umfassender Grundlagen auf der einen Seite und den Erfordernissen der Aktualität und des Praxisbezugs der Inhalte sowie des Denkens in Zusammenhängen auf der anderen Seite zu überbrücken.

Das Ziel des vorliegenden Lehrbuchs besteht darin, den Lesern das erforderliche Rüstzeug zu vermitteln, um sich bei den im Berufsleben am häufigsten auftretenden ökonomischen Sachverhalten orientieren, vorliegende Lösungsansätze beurteilen und eigene Lösungsvorschläge erarbeiten zu können. Von Interesse sind dabei z.B. folgende Fragen:

- Wie funktioniert eigentlich ein Unternehmen?
- Wie spielen die verschiedenen Teilbereiche eines Unternehmens zusammen?
- Was kostet es, eine bestimmte Menge eines Produkts herzustellen bzw. ein Produktionsverfahren laufen zu lassen?
- Von welchen Einflussgrößen hängt der Markterfolg eines Produkts ab?
- Wie stellt man fest, ob ein Projekt, ein Auftrag oder eine innerbetriebliche Maßnahme ökonomisch erfolgreich ist?

Jede dieser Fragen erfordert vernetztes Wissen aus mehreren Teilgebieten der Betriebswirtschaftslehre. Ein grundlegendes Prinzip des ökonomischen Problemlösens ist das Denken in Austauschraten, das an vielfältigen Beispielen erörtert wird. Weiter soll der Leser ein Gefühl für die Vorteilhaftigkeit von interdependenten Handlungsoptionen entwickeln, die im Zusammenspiel der verschiedenen betrieblichen Teilbereiche beurteilt werden müssen.

Das Lehrbuch ist aus meiner langjährigen Lehrtätigkeit in der betriebswirtschaftlichen Vorlesung „Technische Betriebsführung“ für die Diplom-Studiengänge Maschinenbau, Elektrotechnik und Bauingenieurwesen sowie für die Bachelor-Studiengänge Angewandte Informa-

tik, Sales Engineering and Product Management und Umwelttechnik und Ressourcenmanagement an der Ruhr-Universität Bochum hervorgegangen. Es ist so aufgebaut, dass im Anschluss an eine grundlegende Behandlung des Unternehmensbegriffs und der wesentlichen Rahmenbedingungen der betrieblichen Tätigkeiten die für die Zielgruppe wichtigsten betrieblichen Bereiche – die Güterwirtschaft, die Finanzwirtschaft, die Informationswirtschaft und die Unternehmensführung – in Grundzügen behandelt und ihre Interdependenzen aufgezeigt werden. Soweit möglich, werden dabei praktische Beispiele mit Bezug zur Berufswelt des Ingenieurs eingebaut. Selbstverständlich können in einem so kompakten Buch nicht sämtliche Teilbereiche der Betriebswirtschaftslehre ausführlich behandelt werden. So habe ich z.B. auf Ausführungen zur Unternehmensbesteuerung vollständig verzichtet, da dieses Gebiet zum einen laufenden Änderungen unterworfen ist und zum anderen nicht zum Aufgabenbereich eines Ingenieurs gehört, sondern innerhalb des Unternehmens von entsprechenden Experten bearbeitet wird.

Ein Glossar betriebswirtschaftlicher Fachbegriffe am Schluss des Buchs hilft nicht nur beim Erlernen der Fachterminologie, sondern erlaubt auch eine zusätzliche Nutzung als Nachschlagewerk. Da Englisch in vielen Unternehmen als tägliche Fachsprache verwendet wird, ist dort auch die englische Übersetzung der einzelnen Fachbegriffe angegeben. Das Literaturverzeichnis gibt keinen umfassenden Überblick über die betriebswirtschaftliche Grundlagenliteratur, sondern beschränkt sich auf wenige grundlegende Werke, die ich zur tieferen Einarbeitung in die angesprochenen Themenbereiche empfehle.

Da das Buch als Einführung in die Betriebswirtschaftslehre konzipiert ist, werden keinerlei einschlägige Kenntnisse vorausgesetzt, sondern lediglich ein grundlegendes Interesse an wirtschaftlichen Sachverhalten sowie die Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit einer anderen Fachkultur und deren Begrifflichkeiten. Weiter wird davon ausgegangen, dass Studierende der Ingenieurwissenschaften über mathematische Grundlagen und technisches Verständnis verfügen. Auch der bereits im Berufsleben stehende Praktiker kann sich mithilfe des Buchs besser in ökonomischen Sachverhalten orientieren. Neben Ingenieuren als der ursprünglichen Zielgruppe sind auch Naturwissenschaftler und andere Nicht-Ökonomen als potenzielle Nutzer angesprochen.

Ich hoffe, dass es mir gelungen ist, die Gratwanderung einerseits zwischen der Breite und der Tiefe des behandelten Lehrstoffs und andererseits zwischen der Vermittlung von elementaren, oft theoretischen Grundlagen und dem Anspruch, auch aktuelle und praxisrelevante Inhalte zu behandeln, einigermaßen erfolgreich zu bewältigen. Über ein entsprechendes Feedback von meinen Lesern würde ich mich sehr freuen. Hierfür steht die Internet-Adresse [prowi-feedback@ruhr-uni-bochum.de](mailto:prowi-feedback@ruhr-uni-bochum.de) zur Verfügung. Auch Hinweise auf Fehler, die sich trotz aller Sorgfalt in den Text eingeschlichen haben, oder Anregungen hinsichtlich eventueller Verbesserungsmöglichkeiten können mir auf diesem Weg übermittelt werden. Informationen über bereits aufgefallene Fehler sowie über die jeweils aktuellen Inhalte der regelmäßig stattfindenden Vorlesung „Technische Betriebsführung“ an der Ruhr-Universität Bochum sind über die Web-Seite <http://www.prowi.rub.de> abzurufen.

Besonders freue ich mich sehr über die gute Aufnahme des Buchs, die nur zwei Jahre nach der zweiten Auflage eine dritte Auflage erforderlich macht, und bedanke mich herzlich bei

allen Studierenden, Kollegen und anderen Lesern, die mir wertvolle Hinweise auf mögliche Verbesserungen gegeben haben. Bei der Überarbeitung habe ich mich diesmal auf die Beseitigung der zwischenzeitlich aufgefallenen Fehler und die Aktualisierung des Stoffs, vor allem im Bereich der Informationswirtschaft, beschränkt.

Teilweise wurde von den Nutzern auch der Wunsch nach Übungsaufgaben geäußert. Da sich hierdurch der Umfang und damit auch der Preis des Buchs stark erhöht hätten, habe ich auf die Aufnahme von Aufgaben verzichtet und möchte diesbezüglich ebenfalls auf meine Homepage verweisen, auf der Interessenten die jeweils aktuellen Übungsaufgaben sowie – bei intensiver Nutzung des zugehörigen Diskussionsforums durch die Studierenden – auch Lösungshinweise finden können. Musterlösungen zu den Aufgaben werden von Seiten des Lehrstuhls aus didaktischen Gründen nicht bereitgestellt.

Mein herzlicher Dank gilt wiederum allen, die mich bei der Erstellung dieser Auflage unterstützt haben: Meine wissenschaftlichen Mitarbeiter haben das Manuskript sorgfältig Korrektur gelesen und mir stets für Diskussionen über die Stoffauswahl und -präsentation zur Verfügung gestanden. Die Bochumer Studierenden haben die „Probeläufe“ des Lehrstoffs in den Vorlesungen über sich ergehen lassen und mit ihren kritischen Anmerkungen an mancher Stelle zur besseren Verständlichkeit beigetragen. Dem Oldenbourg Verlag danke ich für die Bereitschaft, dieses Buch zu verlegen, und für die wertvolle Unterstützung während der Entstehungsphase.

*Marion Steven*



# Inhalt

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Das Unternehmen in seinem Umfeld</b>                            | <b>1</b>  |
| 1.1      | Der Aufbau eines Unternehmens.....                                 | 1         |
| 1.1.1    | Begriffsbestimmung.....  | 1         |
| 1.1.2    | Typen von Unternehmen.....   | 3         |
| 1.1.3    | Ziele von Unternehmen.....   | 4         |
| 1.1.4    | Die Struktur eines Unternehmens.....                               | 10        |
| 1.1.5    | Die Grenzen eines Unternehmens.....                                | 15        |
| 1.2      | Die betrieblichen Funktionen.....                                  | 17        |
| 1.2.1    | Güterwirtschaft.....   | 18        |
| 1.2.2    | Finanzwirtschaft.....  | 20        |
| 1.2.3    | Informationswirtschaft.....  | 22        |
| 1.2.4    | Unternehmensführung.....   | 24        |
| 1.3      | Die externen Austauschbeziehungen.....                             | 26        |
| 1.3.1    | Relevante Märkte.....  | 26        |
| 1.3.2    | Stakeholder.....   | 28        |
| 1.3.3    | Transaktionen.....   | 30        |
| 1.4      | Rechtsformen.....  | 31        |
| 1.4.1    | Personengesellschaften.....  | 32        |
| 1.4.2    | Kapitalgesellschaften.....   | 34        |
| 1.4.3    | Weitere Rechtsformen.....  | 37        |
| 1.4.4    | Internationale Rechtsformen.....                                   | 39        |
| 1.4.5    | Konzerne.....  | 41        |
| 1.5      | Mittelständische Unternehmen.....                                  | 43        |
| 1.5.1    | Abgrenzung mittelständischer Unternehmen.....                      | 43        |
| 1.5.2    | Gesamtwirtschaftliche Bedeutung mittelständischer Unternehmen..... | 45        |
| 1.5.3    | Besonderheiten mittelständischer Unternehmen.....                  | 46        |
| <b>2</b> | <b>Die Güterwirtschaft</b>   | <b>49</b> |
| 2.1      | Beschaffung.....   | 49        |
| 2.1.1    | Materialwirtschaft.....  | 49        |
| 2.1.2    | Prognosemodelle.....   | 55        |
| 2.1.2.1  | Prognose auf Basis der Mittelwertrechnung.....                     | 57        |
| 2.1.2.2  | Prognose auf Basis der Regressionsrechnung.....                    | 59        |
| 2.1.2.3  | Exponentielle Glättung.....  | 61        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 2.1.3    | Materialbedarfsplanung.....                        | 63         |
| 2.1.4    | Lagerhaltung und Losgrößenbestimmung.....          | 67         |
| 2.2      | Produktion.....                                    | 74         |
| 2.2.1    | Produktionstheorie.....                            | 74         |
| 2.2.1.1  | Neoklassische Produktionsfunktionen.....           | 75         |
| 2.2.1.2  | Die <i>Gutenberg</i> -Produktionsfunktion.....     | 78         |
| 2.2.2    | Produktionsplanung.....                            | 86         |
| 2.2.2.1  | Produktionsprogrammgestaltung.....                 | 87         |
| 2.2.2.2  | Produktionsprogrammplanung.....                    | 88         |
| 2.2.2.3  | Maschinenbelegungsplanung.....                     | 92         |
| 2.2.3    | Fertigungsverfahren.....                           | 94         |
| 2.2.4    | Fertigungsorganisation.....                        | 96         |
| 2.3      | Absatz.....  | 100        |
| 2.3.1    | Marktformen.....                                   | 100        |
| 2.3.2    | Preis-Absatz-Funktionen.....                       | 102        |
| 2.3.3    | Marketinginstrumente.....                          | 107        |
| 2.3.3.1  | Produktpolitik.....                                | 108        |
| 2.3.3.2  | Preis- und Konditionspolitik.....                  | 108        |
| 2.3.3.3  | Distributionspolitik.....                          | 110        |
| 2.3.3.4  | Kommunikationspolitik.....                         | 111        |
| 2.4      | Entsorgung.....                                    | 112        |
| 2.4.1    | Rückstandsarten.....                               | 113        |
| 2.4.2    | Recycling.....                                     | 115        |
| 2.5      | Logistik.....                                      | 118        |
| 2.5.1    | Logistikkonzeption.....                            | 119        |
| 2.5.2    | Transportsysteme.....                              | 124        |
| 2.5.3    | Supply Chain Management.....                       | 127        |
| <b>3</b> | <b>Die Finanzwirtschaft</b>                        | <b>131</b> |
| 3.1      | Ziele der Finanzwirtschaft.....                    | 131        |
| 3.1.1    | Rentabilität.....                                  | 131        |
| 3.1.2    | Liquidität.....                                    | 133        |
| 3.1.3    | Sicherheit.....                                    | 134        |
| 3.1.4    | Unabhängigkeit.....                                | 136        |
| 3.1.5    | Zielbeziehungen.....                               | 136        |
| 3.2      | Investition.....                                   | 137        |
| 3.2.1    | Investitionsarten.....                             | 138        |
| 3.2.2    | Statische Verfahren der Investitionsrechnung.....  | 140        |
| 3.2.3    | Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung..... | 143        |
| 3.2.4    | Investitionsprogramme.....                         | 150        |
| 3.2.5    | Nutzungsdauer.....                                 | 152        |
| 3.3      | Finanzierung.....                                  | 156        |
| 3.3.1    | Kreditfinanzierung.....                            | 159        |

---

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 3.3.1.1  | Formen der Kreditfinanzierung .....         | 159        |
| 3.3.1.2  | Langfristige Kredite .....                  | 161        |
| 3.3.1.3  | Kurzfristige Kredite.....                   | 166        |
| 3.3.1.4  | Sonderformen der Finanzierung .....         | 169        |
| 3.3.2    | Beteiligungsfinanzierung.....               | 172        |
| 3.3.3    | Innenfinanzierung.....                      | 176        |
| 3.3.3.1  | Selbstfinanzierung.....                     | 177        |
| 3.3.3.2  | Innenfinanzierung aus fremden Mitteln ..... | 179        |
| 3.4      | Finanzmanagement.....                       | 180        |
| 3.4.1    | Langfristiges Finanzmanagement.....         | 181        |
| 3.4.2    | Kurzfristige Finanzplanung .....            | 183        |
| <b>4</b> | <b>Die Informationswirtschaft</b>           | <b>187</b> |
| 4.1      | Buchführung.....                            | 187        |
| 4.1.1    | Inventur und Inventar .....                 | 188        |
| 4.1.2    | Bilanzen und Konten.....                    | 189        |
| 4.1.3    | Buchungen.....                              | 194        |
| 4.1.4    | Gewinn- und Verlustrechnung .....           | 196        |
| 4.2      | Bilanzierung .....                          | 200        |
| 4.2.1    | Bilanzierungsgrundsätze .....               | 200        |
| 4.2.2    | Bilanzpositionen.....                       | 204        |
| 4.2.2.1  | Bilanzpositionen auf der Aktivseite .....   | 205        |
| 4.2.2.2  | Bilanzpositionen auf der Passivseite .....  | 209        |
| 4.2.3    | Bilanzanalyse .....                         | 212        |
| 4.2.3.1  | Strukturanalyse.....                        | 212        |
| 4.2.3.2  | Liquiditätsanalyse.....                     | 215        |
| 4.2.3.3  | Erfolgsanalyse .....                        | 215        |
| 4.2.3.4  | Wertschöpfungsanalyse.....                  | 218        |
| 4.3      | Kostenrechnung .....                        | 219        |
| 4.3.1    | Kostenbegriff.....                          | 220        |
| 4.3.2    | Kostenrechnungssysteme .....                | 226        |
| 4.3.3    | Kostenartenrechnung.....                    | 229        |
| 4.3.4    | Kostenstellenrechnung .....                 | 239        |
| 4.3.5    | Kostenträgerrechnung .....                  | 245        |
| 4.3.5.1  | Divisionskalkulation.....                   | 246        |
| 4.3.5.2  | Äquivalenzziffernkalkulation .....          | 247        |
| 4.3.5.3  | Zuschlagskalkulation.....                   | 248        |
| 4.3.6    | Betriebsergebnisrechnung .....              | 251        |
| 4.3.6.1  | Gesamtkostenverfahren .....                 | 252        |
| 4.3.6.2  | Umsatzkostenverfahren .....                 | 252        |
| 4.4      | Controlling .....                           | 253        |
| 4.4.1    | Aufgaben des Controlling .....              | 253        |
| 4.4.2    | Kennzahlen und Kennzahlensysteme .....      | 254        |

---

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 4.4.3    | Budgetierung.....                                | 258        |
| 4.4.4    | Prozesskostenrechnung.....                       | 259        |
| 4.4.5    | Target Costing.....                              | 261        |
| 4.5      | Informationssysteme.....                         | 264        |
| 4.5.1    | Datenbanken und Data Warehouses.....             | 264        |
| 4.5.2    | Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme..... | 267        |
| 4.5.3    | e-Business.....                                  | 274        |
| <b>5</b> | <b>Die Unternehmensführung</b>                   | <b>279</b> |
| 5.1      | Strategisches Management.....                    | 279        |
| 5.1.1    | Konzepte der Unternehmensführung.....            | 279        |
| 5.1.2    | Managementinstrumente.....                       | 284        |
| 5.2      | Technologiemanagement.....                       | 300        |
| 5.2.1    | Technologiestrategien.....                       | 300        |
| 5.2.2    | Kapazitätsstrategien.....                        | 303        |
| 5.2.3    | Standortstrategien.....                          | 306        |
| 5.3      | Personalmanagement.....                          | 309        |
| 5.3.1    | Führungsmethoden.....                            | 310        |
| 5.3.2    | Kernfunktionen der Personalwirtschaft.....       | 312        |
| 5.3.3    | Lohnformen.....                                  | 314        |
| 5.3.4    | Arbeitszeitmodelle.....                          | 315        |
| 5.4      | Qualitätsmanagement.....                         | 316        |
| 5.4.1    | Entwicklung des Qualitätsmanagements.....        | 317        |
| 5.4.2    | Statistische Prozessregelung.....                | 319        |
| 5.4.3    | FMEA.....  | 321        |
| 5.4.4    | Quality Function Deployment.....                 | 323        |
| 5.4.5    | Qualitätsaudit.....                              | 325        |
| 5.5      | Umwelt- und Risikomanagement.....                | 326        |
| 5.5.1    | Umweltmanagementsysteme.....                     | 327        |
| 5.5.2    | Prozessrisiken.....                              | 330        |
| 5.5.3    | Produkthaftung.....                              | 331        |
| <b>6</b> | <b>Glossar und Index</b>                         | <b>335</b> |
| <b>7</b> | <b>Literaturverzeichnis</b>                      | <b>365</b> |

# 1 Das Unternehmen in seinem Umfeld

Ziel des ersten Kapitels ist es, das Unternehmen als das Erkenntnisobjekt der Betriebswirtschaftslehre zu charakterisieren. Abschnitt 1.1 setzt sich mit dem Unternehmensbegriff und seinen Ausprägungen auseinander. In Abschnitt 1.2 werden wichtige Grundbegriffe eingeführt, die die Orientierung in den nachfolgenden Kapiteln erleichtern sollen. Gegenstand von Abschnitt 1.3 sind die Austauschbeziehungen, in denen ein Unternehmen auf den relevanten Märkten steht. Abschnitt 1.4 gibt einen Überblick über die wichtigsten Rechtsformen, in denen Unternehmen geführt werden können, und Abschnitt 1.5 befasst sich mit den für den Wirtschaftsstandort Deutschland besonders wichtigen mittelständischen Unternehmen.

## 1.1 Der Aufbau eines Unternehmens

Im Anschluss an die Definition des Unternehmensbegriffs in Abschnitt 1.1.1 werden in Abschnitt 1.1.2 Unternehmen nach verschiedenen Kriterien klassifiziert. Abschnitt 1.1.3 arbeitet die Gewinnerorientierung als wesentliche Zielsetzung von Unternehmen heraus. Abschnitt 1.1.4 geht auf die Aufbauorganisation als innere Struktur von Unternehmen ein und Abschnitt 1.1.5 auf die aktuelle Tendenz zur Auflösung der Unternehmensgrenzen durch verschiedene Arten von Kooperationen.

### 1.1.1 Begriffsbestimmung

Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre sind Betriebe bzw. Unternehmen und die in ihnen ablaufenden Handlungen. So vielfältig wie die Erscheinungsformen von Unternehmen in der Realität, so unterschiedlich sind auch die diesbezüglichen Definitionen, die sich in der betriebswirtschaftlichen Literatur finden. So definiert *Erich Gutenberg*, einer der bedeutendsten Betriebswirte des 20. Jahrhunderts, einen Betrieb als eine Wirtschaftseinheit, in der

- Einsatzfaktoren zur Erreichung des Betriebszwecks miteinander kombiniert werden,
- das ökonomische Prinzip eines möglichst sparsamen Faktoreinsatzes beachtet wird,
- die Zahlungsfähigkeit (Liquidität) als existenzielle Nebenbedingung jederzeit sichergestellt ist.

Ein Unternehmen ist für ihn der Typ des Betriebs, der sich in der marktwirtschaftlichen Ordnung herausgebildet hat. Es ist über die bereits genannten Kriterien hinaus durch die folgenden Merkmale charakterisiert:

- Der Unternehmer trifft autonome Entscheidungen über den Unternehmenszweck, die Produktionspläne und die zu ihrer Umsetzung erforderlichen Maßnahmen.
- Es orientiert sich am erwerbswirtschaftlichen Prinzip, d.h. sein Oberziel ist die Maximierung des finanziellen Erfolgs.<sup>1</sup>

Im Folgenden wird auf derartige Abgrenzungen verzichtet, vielmehr werden die Begriffe Betrieb und Unternehmen weitgehend synonym verwendet: Unter einem Unternehmen wird eine rechtliche und wirtschaftliche Einheit verstanden, die sich mit der Absicht, Gewinne zu erzielen, am Markt betätigt und dabei für ihr Geschäftsfeld charakteristische Transformationsprozesse durchführt.

Das Grundschemata eines solchen Transformationsprozesses ist in Abb. 1.1 dargestellt. Dabei wird stets eine Transformation von bestimmten Inputgrößen in anders geartete Outputgrößen vorgenommen. Die Inputs muss sich das Unternehmen bzw. der Unternehmensteil, der den jeweiligen Transformationsprozess durchführt (Abteilung, Stelle, Profit Center, ...), aus seiner internen oder externen Umwelt beschaffen, die Outputs werden vom Unternehmen bzw. dem Unternehmensteil am relevanten internen oder externen Markt angeboten.



*Abb. 1.1 Transformationsprozess*

Ein einfaches Beispiel für einen solchen Transformationsprozess ist die Produktion, bei der Material unter Zuhilfenahme von Arbeitskraft und Maschinen mittels eines geeigneten technischen Verfahrens in ein bestimmtes Produkt umgewandelt wird. So werden z.B. in einem Sägewerk aus den angelieferten Baumstämmen mithilfe der Facharbeiter und der Sägemaschinen unter Einsatz von Energie Bretter als Zielprodukte hergestellt, die an die Möbelindustrie geliefert werden. Daneben fallen bei der Produktion regelmäßig und unvermeidbar neben den Zielprodukten Reststücke und Sägespäne als unerwünschte Kuppelprodukte an, die zum großen Teil Einsatz in der Papierindustrie finden. Weitere betriebliche Transformationsprozesse werden in Abschnitt 1.2 behandelt.

---

<sup>1</sup> Vgl. Gutenberg (1983), S. 457 ff.

## 1.1.2 Typen von Unternehmen

Die Vielfalt der in der Realität anzutreffenden Unternehmen lässt sich – je nach dem im Vordergrund stehenden Interesse – auf unterschiedliche Arten klassifizieren.

### 1. Branchengliederung

Einen guten Überblick über die Unternehmensarten gibt die vom Statistischen Bundesamt entwickelte Branchengliederung, die sich an der Art der im Unternehmen erstellten Produkte orientiert:

- A Land- und Forstwirtschaft
- B Fischerei und Fischzucht
- C Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
- D Verarbeitendes Gewerbe
- E Energie- und Wasserversorgung
- F Baugewerbe
- G Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern
- H Gastgewerbe
- I Verkehr und Nachrichtenübermittlung
- J Kredit- und Versicherungsgewerbe
- K Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen
- L Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
- M Erziehung und Unterricht
- N Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen
- O Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen
- P Private Haushalte
- Q Extraterritoriale Organisationen und Körperschaften

Betrachtet man ein einzelnes Unternehmen genauer, so fällt die Zuordnung zu einer dieser Branchen oft schwer. So sind viele Unternehmen auf stark differenzierten Geschäftsfeldern tätig, auf denen sie auf die potenziellen Kunden zugeschnittene Leistungsbündel aus Industriegütern und diese begleitenden industriellen Dienstleistungen, wie Engineering, Schulung, Wartung und Instandhaltung oder auch Kundendienst, anbieten. Weiter kann sich das Hauptgeschäftsfeld eines Unternehmens im Laufe der Jahre verändern, wenn eine Ausrichtung auf neue, lukrative Aktivitäten erfolgt. Ein Beispiel hierfür ist der Wandel des ehemaligen Röhrenherstellers Mannesmann zu einem Telekommunikationsunternehmen in den neunziger Jahren des 20. Jahrhunderts.

## 2. Größenklassen

Die größenorientierte Einteilung der Unternehmen erfolgt in die groben Klassen kleine, mittelgroße und große Unternehmen, wobei unterschiedliche Kriterien, wie die Anzahl der Arbeitnehmer, der Umsatzerlös, die Bilanzsumme oder der Börsenwert, herangezogen werden können. Eine solche Größeneinteilung ist z.B. für die Mitbestimmung der Arbeitnehmer im Aufsichtsrat, für die im Bilanzrecht relevanten Vorschriften oder auch für Maßnahmen der staatlichen Wirtschaftsförderung von Bedeutung.

So ist in Unternehmen mit weniger als 500 Arbeitnehmern keine gesellschaftsrechtliche Mitbestimmung vorgesehen. Kapitalgesellschaften mit mehr als 500, aber weniger als 2.000 Arbeitnehmern unterliegen der einfachen Mitbestimmung nach dem Betriebsverfassungsgesetz, bei der die Arbeitnehmer ein Drittel der Aufsichtsratsmitglieder wählen. Für Kapitalgesellschaften mit mehr als 2.000 Mitarbeitern gilt die paritätische Mitbestimmung nach dem Mitbestimmungsgesetz, wobei die Anzahl der von den Arbeitnehmern in den Aufsichtsrat zu entsendenden Mitglieder wiederum von der Anzahl der Beschäftigten abhängt.

Erleichterungen bei der Aufstellung und Veröffentlichung des Jahresabschlusses gelten nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (HGB) für kleine und mittelgroße Unternehmen, wenn folgende Kriterien erfüllt sind: Bei einem kleinen Unternehmen müssen die Bilanzsumme kleiner als 3,125 Mio. €, der Umsatzerlös kleiner als 6,25 Mio. € und die durchschnittliche Zahl der Arbeitnehmer kleiner als 50 sein, wobei es ausreicht, wenn zwei dieser drei Kriterien zutreffen. Ein mittelgroßes Unternehmen liegt vor, wenn die Bilanzsumme kleiner als 12,5 Mio. €, der Umsatzerlös kleiner als 25 Mio. € und die Zahl der Arbeitnehmer kleiner als 250 ist. Kleine und mittelgroße Unternehmen werden zusammengefasst auch als mittelständische Unternehmen bezeichnet (vgl. Abschnitt 1.5). Wird mehr als eines dieser Kriterien nicht erfüllt, so handelt es sich um ein Großunternehmen.

Bei derartigen pauschalen Einteilungen von Unternehmen in Größenklassen ist jedoch zu berücksichtigen, dass branchenspezifische Faktoren zu einer Verzerrung führen können. So weist der Handel in der Regel hohe Werte beim Umsatz und der Zahl der Beschäftigten auf, während z.B. Banken und Versicherungen tendenziell hohe Bilanzsummen haben.

Weitere Klassifikationskriterien, die an der Unternehmensgröße ansetzen, sind die Eigentümer- und Führungsstruktur und der Aktionsraum. Während kleine Unternehmen häufig vom Eigentümer selbst geführt werden und sich eher regional bzw. national betätigen, herrscht bei Großunternehmen die anonyme Finanzierung über den Kapitalmarkt, die Führung durch angestellte Manager und eine globale Betätigung vor.

### 1.1.3 Ziele von Unternehmen

Ein grundlegendes Denkmodell der Ökonomie, aus dem sich auch das Handeln von Unternehmen weitgehend erklären lässt, ist der *homo oeconomicus*, d.h. der stets rational handelnde Mensch. Er trifft seine Entscheidungen nach dem ökonomischen Prinzip, das auch als Rationalprinzip oder Wirtschaftlichkeitsprinzip bezeichnet wird. Das ökonomische Prinzip tritt in zwei Ausprägungen auf:

**Maximalprinzip:** Mit einem gegebenen Mitteleinsatz soll ein möglichst großer Erfolg erreicht werden.

**Minimalprinzip:** Ein vorgegebener Erfolg soll mit möglichst geringem Mitteleinsatz erreicht werden.

Um das ökonomische Prinzip in einer konkreten Situation zu operationalisieren, muss definiert werden, was man unter Erfolg und unter Mitteleinsatz versteht. So kann man bei der Betrachtung eines Produktionsprozesses das Material als eingesetzte Mittel und die hergestellten Produkte als Erfolg interpretieren. Die Umsetzung des Minimalprinzips bedeutet dann, dass ein vorgegebenes Produktionsprogramm mit möglichst sparsamem Materialeinsatz gefertigt wird. Das Maximalprinzip lässt sich anwenden, wenn kurzfristig keine zusätzlichen Materiallieferungen möglich sind, d.h. das verfügbare Einsatzmaterial fest vorgegeben ist. Das Ziel lautet, aus diesem Materialbestand möglichst viele Produkte herzustellen.

Der Grundgedanke des ökonomischen Prinzips besteht also darin, jegliche Verschwendung von Input- oder Outputmengen zu vermeiden. Setzt man dies in ein Entscheidungskriterium zur Auswahl von Produktionsalternativen um, die aus  $n$  Inputfaktoren, die in den Mengen  $r_i$ ,  $i = 1, \dots, n$  eingesetzt werden,  $m$  Produkte in den Mengen  $x_j$ ,  $j = 1, \dots, m$  herstellen, so erhält man das nachfolgend definierte Effizienzkriterium:

Def.: Eine Produktionsalternative  $\underline{a} = (r_1, r_2, \dots, r_n; x_1, x_2, \dots, x_m)$  ist genau dann effizient, wenn es keine andere Produktionsalternative  $\underline{a}' = (r_1', r_2', \dots, r_n'; x_1', x_2', \dots, x_m')$  gibt, für die gilt:

$$\begin{array}{ll} r_i' \leq r_i & \text{für alle } i = 1, \dots, n \\ x_j' \geq x_j & \text{für alle } j = 1, \dots, m \\ \text{und } r_i' < r_i & \text{für mindestens ein } i \\ \text{oder } x_j' > x_j & \text{für mindestens ein } j \end{array}$$

Das Effizienzkriterium nimmt aus den zur Verfügung stehenden Produktionsalternativen eine Vorauswahl vor, indem es eindeutig dominierte Produktionsalternativen als ineffizient kennzeichnet und ausscheidet. Bei einer ineffizienten Produktionsalternative liegt Verschwendung vor, da zuviel Material eingesetzt wird oder weniger Produkte als möglich hergestellt werden. Ein rational handelnder Unternehmer würde diese Alternativen daher nicht realisieren. Für die endgültige Auswahl der umzusetzenden Produktionsalternative werden in der Regel weitere Kriterien, z.B. Kosten oder Gewinne, herangezogen.

Die Anwendung des Effizienzkriteriums lässt sich an einem einfachen Beispiel veranschaulichen: Ein Unternehmen kann auf vier unterschiedlichen Anlagen Getränkedosen herstellen. Die Produktionsplanung soll entscheiden, welche Anlagen am wirtschaftlichsten sind und welche nicht benutzt werden sollten, wenn die Nachfrage hinter der maximalen Kapazität zurückbleibt. Dabei werden der Einsatz an Weißblech, Aluminium, Energie und Arbeitszeit berücksichtigt. In Tab. 1.1 ist angegeben, welche Faktoreinsatzmengen und welche Ausbringungsmengen auftreten, wenn die Anlagen einen Tag lang betrieben werden. Da die Anlagen

nur mit genau den angegebenen Input- und Outputmengen betrieben werden können, ist keine Umrechnung der Inputmengen auf eine Dose möglich.

*Tab. 1.1 Beispiel zum Effizienzkriterium*

|                                  | Anlage 1 | Anlage 2 | Anlage 3 | Anlage 4 |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Weißblech [m <sup>2</sup> ]      | 35       | 32       | 44       | 35       |
| Aluminiumblech [m <sup>2</sup> ] | 15       | 13       | 13       | 14       |
| Energie [kWh]                    | 2.000    | 2.500    | 2.500    | 3.000    |
| Arbeitszeit [h]                  | 16       | 8        | 12       | 12       |
| Dosen [Stück]                    | 1.000    | 900      | 1.300    | 800      |

Um zu überprüfen, welche Anlagen unter diesen Bedingungen effizient und welche ineffizient sind, werden diese einander paarweise gegenübergestellt und hinsichtlich ihrer Einsatz- und Ausbringungsmengen verglichen. Vergleicht man Anlage 1 mit Anlage 2, so weist Anlage 2 zwar geringere Einsatzmengen bei Weißblech, Aluminiumblech und der Arbeitszeit auf, erfordert jedoch einen höheren Einsatz an Energie und liefert eine geringere Ausbringungsmenge. Nach dem Effizienzkriterium lässt sich zunächst keine der beiden Anlagen ausscheiden, da keine die andere eindeutig dominiert.

Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich beim Vergleich von Anlage 1 mit Anlage 3 sowie mit Anlage 4: Anlage 3 verbraucht zwar mehr Weißblech, dafür aber – wohl aufgrund eines günstigeren Schnittmusters – weniger Aluminiumblech als Anlage 1; somit wird keine der beiden Anlagen von der anderen dominiert. Da auch der Vergleich von Anlage 1 mit Anlage 4 keine Dominanzbeziehung ergibt – hier verbraucht Anlage 4 weniger Aluminiumblech, aber mehr Energie – lässt sich feststellen, dass Anlage 1 von keiner der anderen Anlagen dominiert wird und somit effizient ist.

Nun wird Anlage 2 mit den Anlagen 3 und 4 verglichen: Auf der Inputseite wird Anlage 3 von Anlage 2 dominiert, da letztere von allen Einsatzfaktoren weniger oder höchstens gleich viel benötigt. Da Anlage 3 jedoch eine größere Ausbringungsmenge liefert, lässt sich auch hier keine Dominanzbeziehung feststellen. Anlage 4 hingegen weist nicht nur bei allen Produktionsfaktoren höhere Einsatzmengen auf, sondern liefert auch eine geringere Ausbringungsmenge als Anlage 2; sie ist damit ineffizient. Ein Vergleich von Anlage 3 mit Anlage 4 erübrigt sich, da letztere bereits als ineffizient erkannt worden ist.

Aus dieser Analyse lässt sich die Entscheidung ableiten, dass die ineffiziente Anlage 4 stillgelegt werden sollte, wenn die tägliche Nachfragemenge um mehr als 800 Stück unter der maximal möglichen Menge von 4.000 Dosen liegt. Eine Reihung der Anlagen 1, 2 und 3 ist aufgrund von Effizienzüberlegungen nicht möglich, hierfür müssten z.B. die pro Tag anfallenden Kosten für die Einsatzstoffe als zusätzliches Kriterium berücksichtigt werden.

Bei der Definition eines Unternehmens in Abschnitt 1.1.1 wurde bereits herausgearbeitet, dass es das grundsätzliche Ziel verfolgt, seinen finanziellen Erfolg, d.h. seinen Gewinn, zu

maximieren. Als Gewinn bezeichnet man die Differenz aus den während einer bestimmten Periode erzielten Erlösen und den dabei angefallenen Kosten:

$$\text{Gewinn} = \text{Erlös} - \text{Kosten}$$

Sieht man die Gewinnmaximierung als Oberziel an, so lässt sich hieraus eine Reihe von hierarchisch angeordneten Unterzielen ableiten. Die sich dabei ergebende Zielpyramide ist in Abb. 1.2 dargestellt.

Sinnvolle Maßnahmen zur Steigerung des Gewinns sind auf der ersten Ebene die Maximierung des Erlöses bzw. die Minimierung der Kosten. Berücksichtigt man, dass sich der Erlös als Produkt aus der abgesetzten Menge mit den dafür erzielten Preisen berechnen lässt,

$$\text{Erlös} = \text{Absatzmenge} \cdot \text{Absatzpreis}$$

so ergeben sich als weitere Unterziele der Gewinnmaximierung die Einzelziele Maximierung der Absatzmenge und Maximierung der Absatzpreise. Die Kosten lassen sich als Produkt aus den Einsatzmengen der für die Produktion erforderlichen Produktionsfaktoren mit ihren Faktorpreisen berechnen,

$$\text{Kosten} = \text{Faktormenge} \cdot \text{Faktorpreis}$$

so dass auch die Minimierung der Faktoreinsatzmengen und die Minimierung der Einstandspreise der Produktionsfaktoren, z.B. durch gezielte Verhandlungen mit den Lieferanten, positiv zum Oberziel der Gewinnmaximierung beitragen.

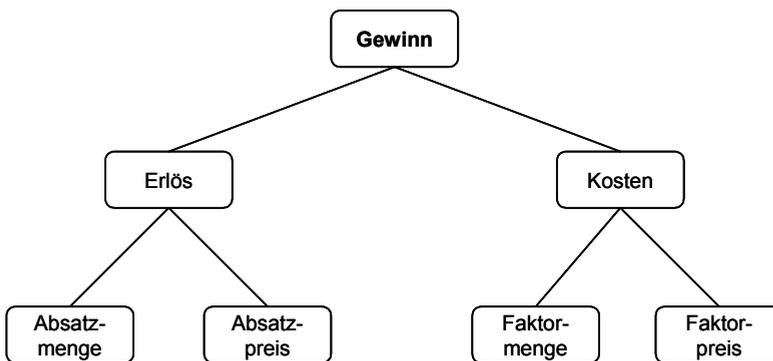


Abb. 1.2 Zielhierarchie

Bei der Herleitung dieser Unterziele aus dem Gewinnziel wurde von der in der Ökonomie häufig verwendeten ceteris-paribus-Annahme ausgegangen. Diese besagt, dass der Einfluss einer bestimmten Größe auf die Zielsetzung isoliert betrachtet wird, d.h. es wird davon ausgegangen, dass alle anderen Größen konstant bleiben. Diese Annahme erleichtert zwar die Analyse komplexer Systeme, ist jedoch häufig nicht gerechtfertigt, da sie die tatsächlich im System bestehenden Interdependenzen vernachlässigt. In unserem Beispiel wird angenom-

men, dass sich eine Erhöhung des Absatzpreises über die Erhöhung des Erlöses positiv auf den Gewinn auswirkt. Ceteris paribus ist dies aufgrund der oben angegebenen Definitionsgleichungen sicherlich zutreffend. Jedoch wird bei einer solchen Argumentation nicht berücksichtigt, dass eine Preiserhöhung in der Realität regelmäßig einen Rückgang der Absatzmenge bewirkt, da einige Kunden nicht bereit sind, den höheren Preis zu bezahlen (vgl. Abschnitt 2.3.2). Da sich der Erlös multiplikativ aus Absatzmenge und Absatzpreis zusammensetzt, kann bei einer Preiserhöhung durchaus der Fall auftreten, dass die Erlösminderung aufgrund der geringeren Absatzmenge die Erlössteigerung aufgrund des höheren Absatzpreises überkompensiert, so dass insgesamt der Erlös und damit auch der Gewinn sinkt.

Die aus dem Gewinnziel resultierenden Entscheidungen hängen weiter davon ab, welchen Zeithorizont man zugrunde legt. So bedeutet eine kurzfristig orientierte Gewinnmaximierung, dass man versucht, das Jahres- oder sogar das Quartalsergebnis zu steigern, ohne die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf zukünftige Perioden zu berücksichtigen. Durch Maßnahmen wie die Verwendung preisgünstigerer, aber qualitativ schlechterer Einsatzfaktoren, die Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit ohne Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Qualität der Produkte und die Gesundheit der Arbeitnehmer oder die Verschiebung von Wartungsmaßnahmen zwecks Kosteneinsparung lässt sich zwar durchaus der kurzfristige Gewinn erhöhen, jedoch können sie eine vorzeitige Erschöpfung des unternehmerischen Erfolgspotenzials bewirken, so dass der zukünftige Gewinn geringer ausfallen wird.

Sinnvoller ist daher die vorherrschende Ausrichtung auf die langfristige Gewinnmaximierung, bei der ein Unternehmen seine Erfolgspotenziale systematisch aufbaut und pflegt. Dabei werden durchaus Maßnahmen ergriffen, die in der aktuellen Periode den Gewinn beeinträchtigen, aber eine Gewinnsteigerung in der Zukunft erwarten lassen. Derartige zukunftsorientierte Maßnahmen sind z.B. die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die Investition in fortschrittliche Technologien und Informationssysteme, die Erschließung neuer Märkte oder die Investition in die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter.

Das Problem bei der langfristigen Gewinnmaximierung besteht jedoch darin, dass sie kaum operationalisierbar ist, da sich der Beitrag einzelner Maßnahmen zu diesem Ziel meist nicht quantifizieren lässt. Für die kurzfristige Steuerung des Unternehmens werden daher Unter- bzw. Ersatzziele vorgegeben, z.B. die bereits angesprochene Umsatzmaximierung oder die Maximierung des Marktanteils. Zur Steuerung von Teilbereichen des Unternehmens, z.B. der Produktion in einem Zweigwerk, werden daraus weitere Ziele wie Mengen- oder Zeitziele abgeleitet.

Eine weitere Einschränkung der Gewinnmaximierung resultiert aus der sozialen Verantwortung des Unternehmens, die durch unser Wirtschaftssystem der sozialen Marktwirtschaft festgeschrieben ist. Daraus abgeleitete Sozialziele wie Arbeitssicherheit, Kündigungsschutz oder Mitbestimmung beeinträchtigen die Handlungsmöglichkeiten des Unternehmens und können das Gewinnziel negativ beeinflussen. Ähnliches gilt für Umweltziele, die aus der von vielen Unternehmen freiwillig übernommenen Verantwortung für den Schutz der natürlichen Umwelt abgeleitet werden.

Die marktorientierte Unternehmensführung konzentriert sich auf die drei Zielgrößen Zeit, Kosten und Qualität, die von den Kunden in erster Linie wahrgenommen werden und die

entweder direkt oder über die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zum Gewinnziel beitragen:

- Das Zeitziel ist von großer Bedeutung, da auf vielen Märkten eine starke Dynamik herrscht, die vor allem in einer Verkürzung der Produktlebenszyklen, d.h. der Zeit, während der ein Produkt am Markt angeboten wird, zum Ausdruck kommt. Ein Unternehmen kann sich Wettbewerbsvorteile sichern, indem es seine Produktentwicklungszeiten, seine Produktionszeiten und seine Lieferzeiten so weit wie möglich reduziert.
- Soweit die Kunden dem Leitbild des *homo oeconomicus* entsprechen, sind sie bemüht, ein benötigtes Produkt am Markt zu einem möglichst geringen Preis zu erwerben. Das Unternehmen kann das Produkt jedoch nur dann günstig anbieten, wenn seine Herstellungskosten gering sind, andernfalls würde die Gewinnspanne sinken. Die Reduzierung der Produktkosten, aber auch der im Unternehmen insgesamt anfallenden Kosten ist daher ein Ziel, das sowohl die Wettbewerbsfähigkeit als auch den Gewinn positiv beeinflusst.
- Qualität ist gemäß DIN EN ISO 8402 die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit – in diesem Falle eines Produkts – bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen. Entscheidend für den Markterfolg eines Produkts ist jedoch nicht die objektiv vorhandene, sondern die von den Kunden wahrgenommene Qualität, die sich unter anderem durch den Einsatz von Marketinginstrumenten beeinflussen lässt (vgl. Abschnitt 2.3.3). Durch die Steigerung der Qualität seiner Produkte erlangt ein Unternehmen somit weitere Wettbewerbsvorteile.

Diese drei Ziele stehen grundsätzlich in einer konfliktären Beziehung zueinander, d.h. eine Verbesserung bei einem Ziel kann nur auf Kosten der anderen Ziele erreicht werden (vgl. Abb. 1.3). Die bestehenden Zielkonflikte lassen sich wie folgt charakterisieren:

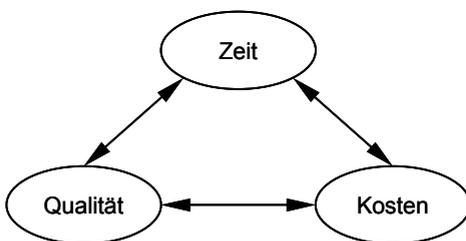


Abb. 1.3 Unternehmensziele

- Der Konflikt zwischen dem Zeitziel und dem Kostenziel besteht darin, dass eine Beschleunigung von Unternehmensprozessen in der Regel mit höheren Kosten verbunden ist. So lässt sich eine Verkürzung der Lieferzeit durch Überstunden in der Produktion oder durch eine Expressauslieferung erreichen, für die zusätzliche Kosten anfallen.

- Das Zeitziel wirkt sich insofern negativ auf das Qualitätsziel aus, als durch Maßnahmen zur Beschleunigung von Prozessen die Qualität beeinträchtigt werden kann. So ist die Produktion bei Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit häufig mit einer höheren Ausschussrate verbunden.
- Auch zwischen dem Qualitätsziel und dem Kostenziel besteht ein Zielkonflikt, da sich eine höhere Qualität der Produkte in der Regel nur erreichen lässt, indem hochwertigere Einsatzmaterialien gekauft und aufwändigere Produktions- und Kontrollprozesse installiert werden.

Durch neuere Managementansätze wie Business Process Reengineering oder Lean Production wird angestrebt, derartige Zielkonflikte zu entkoppeln und bei allen drei Zielen gleichzeitig Verbesserungen zu erzielen. Dies lässt sich jedoch im Grunde nur dann erreichen, wenn sich das Unternehmen in einer ineffizienten Situation bezüglich der Zielerreichung befindet. In einer effizienten Situation ist es definitionsgemäß nicht möglich, bei einem der Ziele eine Verbesserung zu erzielen, ohne die Erreichung der anderen Ziele zu beeinträchtigen.

Für eine Entscheidung, die sämtliche Ziele gleichzeitig berücksichtigt, muss eine Gewichtung der einzelnen Ziele vorgenommen werden, so dass der Entscheidungsträger abwägen kann, ob ihm eine bestimmte Verbesserung bei einem der Ziele die gleichzeitig zu erwartende Verschlechterung bei den anderen Zielen wert ist. Eine häufige Vorgehensweise zur Bewältigung eines solchen Zielkonflikts besteht darin, dass bei einem Ziel, z.B. dem Qualitätsziel, die Maximierung angestrebt wird und bezüglich der anderen Ziele Anspruchsniveaus in Form von Ober- oder Untergrenzen vorgegeben werden, die mindestens erreicht werden müssen.

#### 1.1.4 Die Struktur eines Unternehmens

In einem kleinen Unternehmen können sämtliche Tätigkeiten vom Unternehmer selbst, der gegebenenfalls durch wenige Mitarbeiter unterstützt wird, durchgeführt werden. Je größer ein Unternehmen wird und je umfangreicher und komplexer seine Aufgaben werden, desto stärker kommt das Prinzip der Arbeitsteilung zum Tragen. Bei der Arbeitsteilung wird die Gesamtaufgabe in Teilaufgaben zerlegt, die jeweils einer Person zur Erledigung zugewiesen werden. Man unterscheidet zwei Grundformen der Arbeitsteilung, die sich im praktischen Einsatz häufig überlagern:

- Bei der Mengenteilung wird eine umfangreiche Aufgabe in identische Teilaufgaben aufgeteilt, so dass alle beteiligten Personen dieselbe Tätigkeit durchführen. Ein Beispiel hierfür ist die Versandabteilung eines Versandhandelsunternehmens, in der gleich qualifizierte Mitarbeiter an gleich ausgestatteten Arbeitsplätzen jeweils die gleiche Arbeit des Kommissionierens von Bestellungen verrichten.
- Bei der Arteilung wird die Gesamtaufgabe in unterschiedliche Arbeitsschritte aufgeteilt, die verschiedenen, jeweils auf einen Arbeitsschritt spezialisierten Personen übertragen werden. Ein Beispiel ist die Fertigung an einem Fließband, bei der die einzelnen Arbeitsschritte von spezialisierten Mitarbeitern in einem bestimmten Takt an aufeinander fol-

genden Arbeitsstationen durchgeführt werden, die durch ein automatisiertes Transportsystem miteinander verkettet sind.

Aus der Arbeitsteilung ergibt sich die Notwendigkeit einer formellen Aufbauorganisation, in der die Struktur des Unternehmens abgebildet wird. Durch die Organisation werden den verschiedenen Einheiten innerhalb des Unternehmens ihre jeweiligen Aufgaben zugewiesen und die zwischen ihnen bestehenden Beziehungen definiert. Es lassen sich folgende Einheiten unterscheiden:

- Das Grundelement der Aufbauorganisation bezeichnet man als Stelle. In einer Stelle werden Aufgaben sinnvoll zusammengefasst und einem Mitarbeiter zur Erledigung übertragen.
- In einer Abteilung werden Stellen mit zusammengehörigen Tätigkeiten unter eine einheitliche Leitung gestellt.
- Eine Instanz ist eine Stelle, die neben Sachaufgaben auch mit Leitungsaufgaben betraut ist. Die Instanz ist gegenüber den ihr zugeordneten Stellen weisungsbefugt. Ein Beispiel für eine Instanz ist ein Abteilungsleiter.
- Ein Stab ist eine Stelle mit beratender Funktion, die einer Instanz zugeordnet ist, ohne über eigene Weisungsbefugnisse zu verfügen.

Durch die Bildung von Stellen und Abteilungen und die Festlegung von Weisungsbefugnissen ergibt sich ein hierarchischer Aufbau des Unternehmens, der in einem Organigramm abgebildet werden kann. Die wichtigsten Organisationsformen werden im Folgenden mit ihren Vor- und Nachteilen behandelt:

## 1. Linienorganisation

Die älteste und in der Praxis am häufigsten verwendete Organisationsform ist die in Abb. 1.4 dargestellte Linienorganisation.

Der Unternehmensleitung sind die Leiter der verschiedenen betrieblichen Funktionen – hier Beschaffung, Produktion, Absatz, Finanzierung und Rechnungswesen – direkt untergeordnet. Auf den folgenden Hierarchieebenen werden diese Funktionen in Aufgabenbereiche und Teilaufgaben immer weiter aufgespalten, bis schließlich die Ebene der ausführenden Stellen erreicht ist.

Ein Kennzeichen der Linienorganisation ist das Einliniensystem. Dieses besagt, dass jede Stelle gegenüber der ihr direkt übergeordneten Stelle für die Durchführung der ihr zugewiesenen Aufgaben verantwortlich ist und auch nur von dieser Anweisungen erhalten darf. Dadurch entstehen eindeutige Anordnungsverhältnisse und Zuständigkeitsbereiche, durch die die täglichen Abläufe geregelt werden; jedoch ist diese Organisationsform aufgrund der langen Kommunikationswege recht schwerfällig. Sie ist heute vor allem bei kleineren Unternehmen anzutreffen.

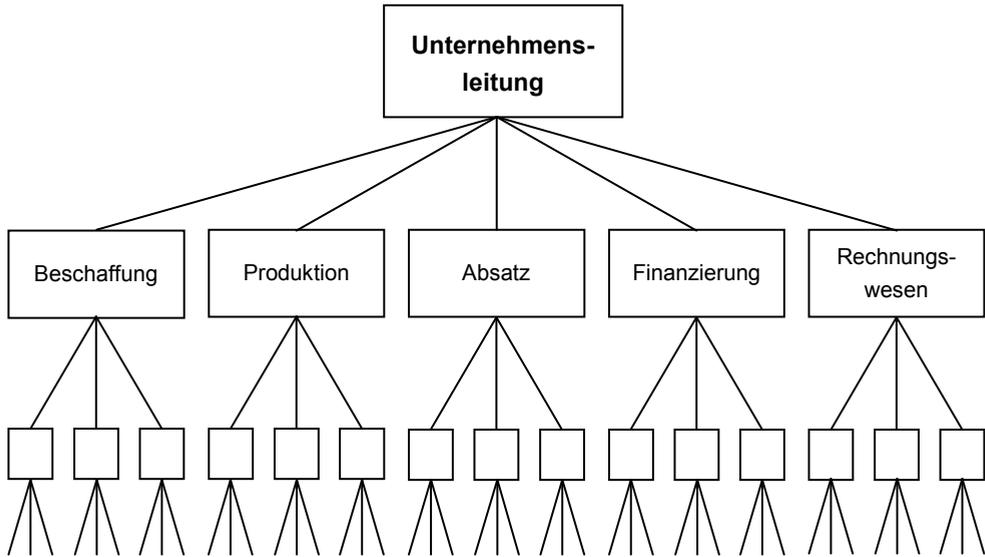


Abb. 1.4 Linienorganisation

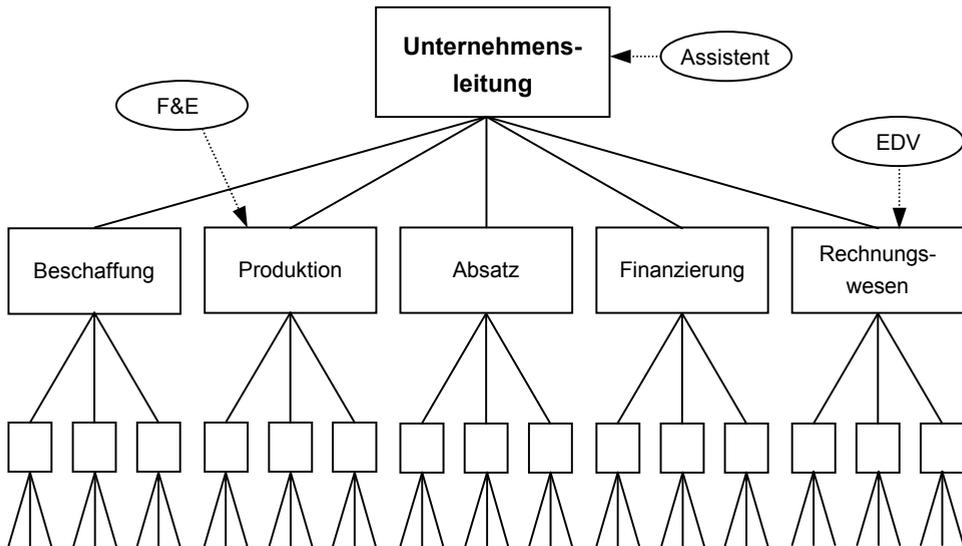


Abb. 1.5 Stab-Linienorganisation

## 2. Stab-Linienorganisation

Eine Variante der Linienorganisation, die vor allem in größeren Unternehmen Verwendung findet, ist die Stab-Linienorganisation. Hierbei werden einzelnen Führungsinstanzen Stabstellen zugeordnet, die sie bei der Entscheidungsvorbereitung unterstützen sollen, aber keine eigene Weisungsbefugnis haben. In Abb. 1.5 wird die Linienorganisation aus Abb. 1.4 durch Stäbe ergänzt, die der Unternehmensleitung, der Produktion und dem Rechnungswesen zugeordnet sind.

## 3. Spartenorganisation

Eine weitere, vor allem bei Großunternehmen häufig verwendete Organisationsform ist die in Abb. 1.6 dargestellte Spartenorganisation, bei der die Einheiten auf der Ebene unterhalb der Unternehmensleitung nicht aufgrund von Funktionen, sondern objektbezogen anhand von Sparten gebildet werden. Eine Sparte kann insbesondere eine Produktgruppe, eine Kundengruppe oder ein Absatzgebiet sein. Innerhalb jeder Sparte erfolgt eine funktionale Gliederung, d.h. der Spartenleiter ist für die Durchführung der Aufgaben Beschaffung, Produktion, Absatz usw. innerhalb seines Bereichs verantwortlich. Daneben sind der Unternehmensleitung zentrale Funktionen wie Finanzierung, Personal, Rechnungswesen unterstellt, die Serviceleistungen für die Sparten erbringen.

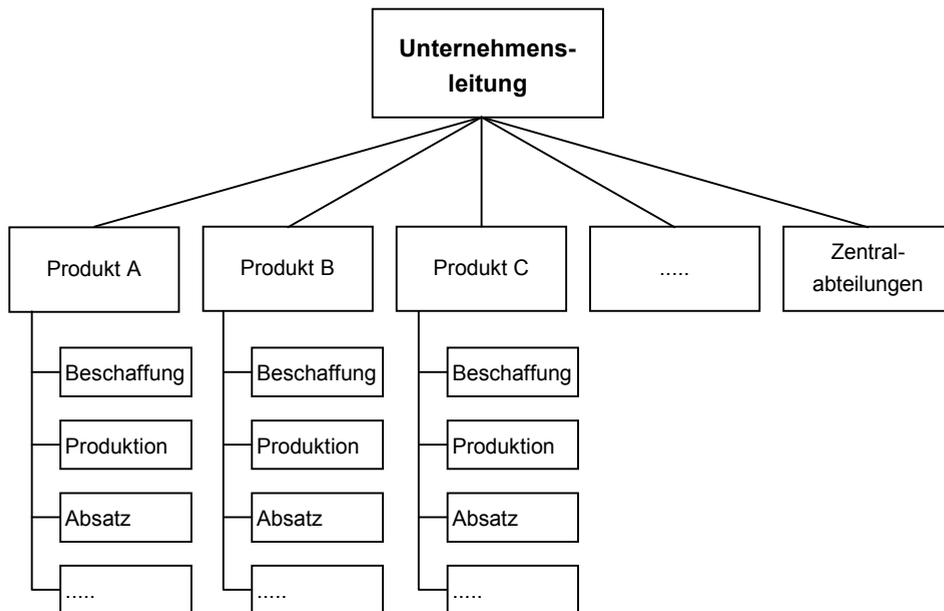


Abb. 1.6 Spartenorganisation

Der Vorteil der Spartenorganisation liegt in ihrer Markt- und Kundennähe und der großen Flexibilität, mit der die Sparten am Markt agieren und auf neue Produktionsanforderungen reagieren können. Innerhalb der Sparten wird die Transparenz der Abläufe erhöht, Zuständigkeiten werden besser abgegrenzt und Entscheidungswege verkürzt. Häufig erhalten sie als Profit Center eine weitgehende Autonomie bis hin zur Ergebnisverantwortung. Teilweise operieren die Sparten wie selbstständige Unternehmen, die Leistungen an andere Sparten zu innerbetrieblichen Verrechnungspreisen abrechnen. Bei einigen Großunternehmen besteht derzeit die Tendenz, erfolgreiche Sparten rechtlich auszugliedern und als selbstständige Konzernunternehmen zu führen.

Ein Nachteil der Spartenorganisation besteht darin, dass viele Funktionen mehrfach eingerichtet und besetzt werden müssen. Weiter können durch die autonome Handlungsweise der Sparten Synergiepotenziale verloren gehen und es besteht die Gefahr des Spartenegoismus, d.h. dass die Spartenleiter sich zu Lasten des Gesamtunternehmens vorrangig an ihren Spartenzielen orientieren.

#### **4. Matrixorganisation**

Während die Linienorganisation die Unternehmensaufgabe nach Funktionen gliedert und sich die Spartenorganisation an Bereichen orientiert, ist die Matrixorganisation eine Mischform dieser beiden Prinzipien. Der Unternehmensleitung sind zum einen Produktmanager untergeordnet, die für alle bei der Produktion und dem Vertrieb einer Produktgruppe erforderlichen Maßnahmen verantwortlich sind, und zum anderen Funktionsmanager, die die in ihrem Funktionsbereich angesiedelten Einzelaufgaben über alle Produktgruppen hinweg wahrnehmen. Wie Abb. 1.7 zeigt, steht jede Stelle in zweifacher Verantwortung gegenüber dem für sie zuständigen Produkt- und dem jeweiligen Funktionsmanager. Durch diese Kompetenzüberschneidung kann es zu Konflikten kommen, die den Unternehmenserfolg beeinträchtigen.

Der große Vorteil der Matrixorganisation besteht in der Nutzung von Spezialwissen sowohl bezüglich der Produkte und Märkte als auch hinsichtlich der durchzuführenden Sachaufgaben. Weiter können die betrieblichen Ressourcen mehrfach genutzt werden. Die Matrixorganisation wird häufig im Projektmanagement angewendet, so dass eine intensive und konstruktive Zusammenarbeit der Führungsinstanzen während einer befristeten Projektlaufzeit erfolgen kann.

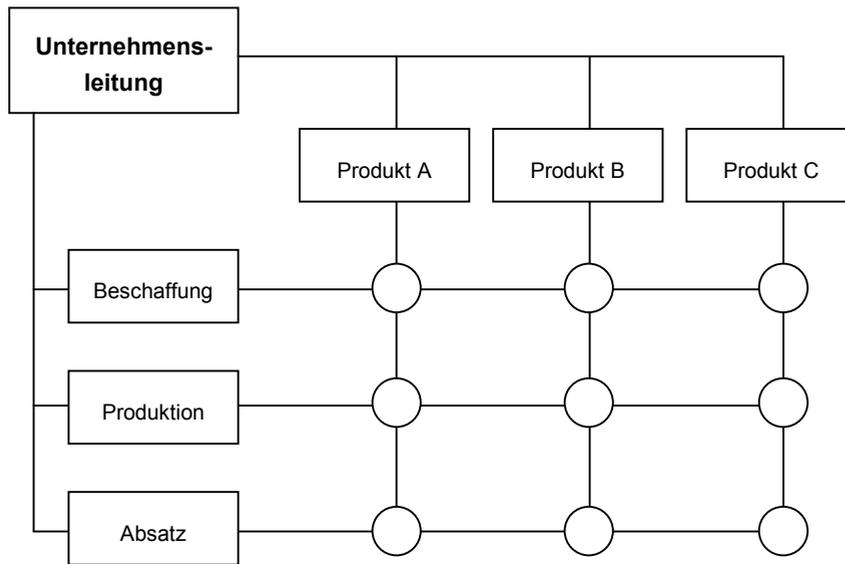


Abb. 1.7 Matrixorganisation

### 1.1.5 Die Grenzen eines Unternehmens

Die Wettbewerbssituation zahlreicher Unternehmen ist durch die folgenden Entwicklungstendenzen gekennzeichnet:

- Dynamisierung: In den letzten Jahren findet eine immer stärkere Beschleunigung des technischen Fortschritts sowohl bei den Produkten als auch bei den Produktionsverfahren sowie eine zunehmende Verkürzung von Entwicklungszeiten und Produktlebenszyklen statt. Daraus resultiert für die Unternehmen ein ständig wachsender Anpassungsdruck.
- Globalisierung: Sowohl auf der Beschaffungs- als auch auf der Absatzseite ist eine Tendenz zu einer immer weitergehenden internationalen Betätigung festzustellen.
- Vernetzung: Durch die ständig verbesserten Potenziale der Informations- und Kommunikationstechnologie eröffnen sich neue Möglichkeiten zur schnellen Reaktion auf Veränderungen des Umfelds und zum verstärkten Informationsaustausch mit anderen Marktpartnern.
- Individualisierung: Die Bedürfnisse der Kunden richten sich sowohl bei Konsum- als auch bei Investitionsgütern zunehmend auf individuelle Produkte mit genau spezifizierten Eigenschaften.

Da kaum ein Unternehmen in der Lage ist, diese Herausforderungen und die aus ihnen resultierenden Erfolgspotenziale, aber auch Unsicherheiten mit den vorhandenen Organisations-

strukturen aus eigener Kraft zu bewältigen, sind Tendenzen einerseits zur internen Umstrukturierung und andererseits zum Zusammenschluss in Kooperationen verschiedener Art zu beobachten. Diese Auflösung der Unternehmensgrenzen kann in verschiedenen Stoßrichtungen erfolgen (vgl. Abb. 1.8):

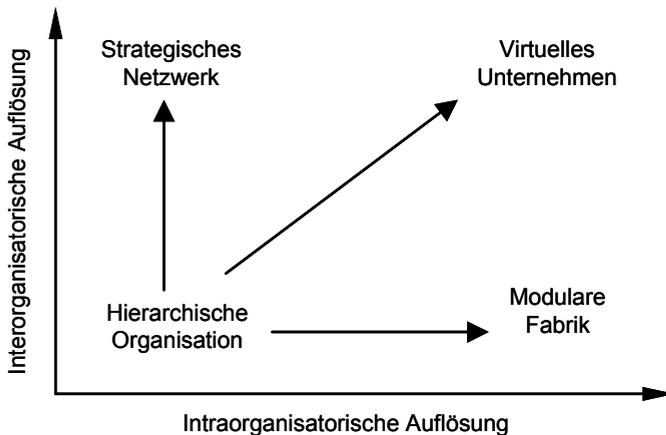


Abb. 1.8 Auflösung der Unternehmensgrenzen

Zum einen wird in großen Unternehmen vielfach intraorganisatorisch eine Auflösung der klassischen hierarchischen Organisationsstruktur vorgenommen, indem ein Unternehmen in weitgehend selbstständige, modulare Einheiten mit jeweils breitem Verantwortungsbereich aufgespalten wird, die über einen unternehmensinternen Markt im Hinblick auf ein gemeinsames Ziel koordiniert werden müssen. Ein Beispiel hierfür ist die modulare Fabrik, die aus dem Konzept der Fertigungssegmentierung hervorgeht. Zum anderen findet interorganisatorisch verstärkt eine langfristig angelegte Zusammenarbeit von selbstständigen Unternehmen in strategischen Netzwerken statt, bei der die Ausgestaltung der Kooperation und Koordination der Partner weit über übliche marktliche Austauschprozesse hinausgeht.

In einem virtuellen Unternehmen überlagern sich diese beiden Entwicklungen: Kleine und mittelgroße Unternehmen sowie die durch Auflösung der intraorganisatorischen Unternehmensgrenzen entstandenen Einheiten von Großunternehmen bringen ihre Kernkompetenzen in netzwerkartige Unternehmenskooperationen ein. Ein Beispiel ist das in vielen Industriebereichen betriebene Outsourcing, das vor allem in der Automobilindustrie stark ausgeprägt ist. Dabei werden Teilbereiche der Wertschöpfungskette, die nicht zum Kernbereich des Auftraggebers zählen, auf hochqualifizierte Systemlieferanten ausgelagert, mit denen eine partnerschaftliche Beziehung aufgebaut wird. Die Verknüpfung kann so weit gehen, dass die Fertigung des Lieferanten teilweise in den Räumen des Auftraggebers stattfindet, so dass die Grenzen der beiden Unternehmen nicht mehr eindeutig definiert sind.

Es gibt zahlreiche weitere Formen der Unternehmenskooperation, bei denen die Grenzen der beteiligten Unternehmen mehr oder weniger stark ineinander übergehen. Nachstehend sind die wichtigsten Kooperationsformen nach zunehmender Kooperationsintensität angeordnet.

- Ein Kartell wird in erster Linie zum Zweck der Wettbewerbsbeschränkung und nicht der Zusammenarbeit aufgebaut. Da die meisten Kartelle nach dem Gesetz über Wettbewerbsbeschränkungen verboten sind, basieren sie lediglich auf mündlichen Absprachen und haben somit einen eher informellen Charakter.
- Rahmenverträge werden eingesetzt, um mittelfristig Unternehmen, die in einer Zulieferer/Abnehmer-Beziehung zueinander stehen, aneinander zu binden. Sie sind z.B. unverzichtbar für den Aufbau von Just-in-Time-Lieferbeziehungen.
- Das Franchising ist ein Kooperationskonzept, das in erster Linie auf die langfristige Vermarktung einer Geschäftsidee ausgelegt ist. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist die Imbisskette McDonald's.
- Ein Konsortium oder eine Arbeitsgemeinschaft ist eine auf einen bestimmten Zweck ausgerichtete, zeitlich befristete Zusammenarbeit von Unternehmen. Ein häufiger Anwendungsbereich ist der Bau von Großprojekten wie Autobahnabschnitten.
- Die Verbindung japanischer Unternehmen in einem Keiretsu ist eine auf Dauer angelegte, vertrauensvolle Zusammenarbeit von selbstständigen Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen. Dabei sind neben Industrieunternehmen stets auch Banken sowie Handelshäuser beteiligt und es bestehen wechselseitige Kapitalbeteiligungen zwischen den Partnern.
- Eine strategische Allianz ist eine längerfristig angelegte Zusammenarbeit überwiegend von großen Unternehmen, die sich auf einzelne Geschäftsfelder bezieht.
- Der Hauptzweck eines Joint Venture ist die Begrenzung von Risiken bei Investitionen in innovative Technologien oder neue Märkte. Die Partner gründen in der Regel ein neues, selbstständiges Unternehmen, an dem beide mit unterschiedlichen Kapitalbeträgen beteiligt sind.
- Bei einem Konzern (vgl. Abschnitt 1.4.5) erfolgt die Verknüpfung der Unternehmen über finanzielle Beteiligungen. Dadurch sind die Tochterunternehmen rechtlich unselbstständig und wirtschaftlich abhängig vom Mutterunternehmen.

## 1.2 Die betrieblichen Funktionen

In diesem Abschnitt werden die in den nachfolgenden Kapiteln ausführlich behandelten betrieblichen Teilbereiche Güterwirtschaft (Abschnitt 1.2.1), Finanzwirtschaft (Abschnitt 1.2.2), Informationswirtschaft (Abschnitt 1.2.3) und Unternehmensführung (Abschnitt 1.2.4) kurz erläutert, damit zunächst ein grundlegendes Verständnis für ihre Aufgaben und ihre Bedeutung vorhanden ist. Besonderer Wert wird dabei auf die in den einzelnen Teilbereichen durchgeführten Transformationsprozesse sowie auf das Zusammenspiel der Funktionsbereiche gelegt.

## 1.2.1 Güterwirtschaft

Gegenstand der Güterwirtschaft sind reale Transformationsprozesse, d.h. Vorgänge, bei denen materielle Güter beteiligt sind. Diese Vorgänge dienen der Versorgung des Unternehmens mit Gütern, der Erstellung der betrieblichen Leistung, der Verwertung dieser Leistung und der Beseitigung der im Produktionssystem anfallenden Abfälle. Dementsprechend lassen sich die folgenden güterwirtschaftlichen Funktionen unterscheiden:

- Die Aufgabe der Beschaffung besteht darin, die für die Leistungserstellung benötigten Einsatzfaktoren in den erforderlichen Mengen zum richtigen Zeitpunkt bereitzustellen. Nach ihrer Beteiligung am Wertschöpfungsprozess ordnet man die Einsatzfaktoren den in Abb. 1.9 dargestellten Produktionsfaktorarten zu.

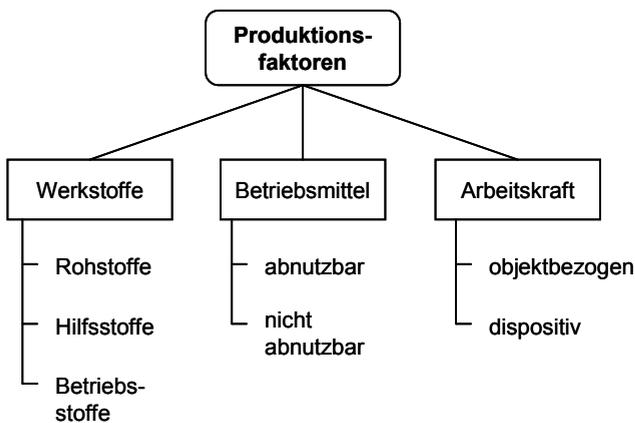


Abb. 1.9 Produktionsfaktoren

- Die Beschaffung des Materials bzw. der Werkstoffe, die laufend im Produktionsprozess benötigt werden, ist Aufgabe der Materialwirtschaft (vgl. Abschnitt 2.1.1). Man unterscheidet Rohstoffe, die zum wesentlichen Bestandteil der Produkte werden (z.B. Stahl, Holz, Glas usw.), Hilfsstoffe, die nur einen geringen Beitrag zum Endprodukt leisten (z.B. Schrauben, Lacke, Glasuren usw.), und Betriebsstoffe, die nicht in die Produkte eingehen, sondern zum Betrieb der Anlagen erforderlich sind (z.B. Energie, Schmiermittel, Kühlwasser usw.).
- Betriebsmittel sind dadurch charakterisiert, dass sie nicht direkt in die Produkte eingehen, sondern ihr Leistungspotenzial über einen längeren Zeitraum abgeben (abnutzbare Betriebsmittel, z.B. Maschinen, Anlagen, Fahrzeuge, Gebäude) bzw. unverändert aus dem Produktionsprozess hervorgehen (nicht abnutzbare Betriebsmittel, z.B. Grundstücke, Katalysatoren). Da die Beschaffung von Betriebsmitteln die appa-

rative Ausstattung des Unternehmens für einen längeren Zeitraum festlegt, ist eine Investitionsrechnung erforderlich (vgl. Abschnitt 3.2).

- Menschliche Arbeitsleistungen, die sich in objektbezogene bzw. ausführende und dispositive bzw. leitende Tätigkeiten unterteilen lassen, unterscheiden sich von den anderen Produktionsfaktoren vor allem dadurch, dass das Unternehmen keine Verfügungsgewalt über die Arbeitskräfte erwirbt, sondern sie vertraglich bindet. Die Bereitstellung eines quantitativ und qualitativ angemessenen Arbeitskräftebestands ist Aufgabe des Personalmanagements (vgl. Abschnitt 5.3).

Die Produktionsfaktoren werden von dem jeweils relevanten Beschaffungsmarkt bezogen, d.h. die Beschaffung bildet die Schnittstelle zwischen dem Unternehmen und den Materiallieferanten, den Anlagenherstellern und dem Arbeitsmarkt. Da die jeweiligen Marktpartner für die Bereitstellung der Produktionsfaktoren ein Entgelt verlangen, nimmt die Beschaffung eine Transformation von Geld in Güter vor.

- Die Produktion ist der zentrale Transformationsprozess der Güterwirtschaft. Es werden mithilfe bestimmter technischer Verfahren Produktionsfaktoren in die Leistungen des Unternehmens, d.h. Produkte oder auch Dienstleistungen, umgewandelt. In Abschnitt 1.1.1 wurde bereits ein Beispiel für den Produktionsprozess in einem Sägewerk angegeben. Während bei der ingenieurwissenschaftlichen Betrachtung der Produktion typischerweise die technischen Verfahren und die ihnen zugrunde liegenden naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten im Vordergrund stehen, sind für den Ökonomen vor allem die Inputmengen an Produktionsfaktoren und die Outputmengen an Produkten von Interesse, die in Form einer meist stark von der Realität abstrahierenden Produktionsfunktion abgebildet und analysiert werden (vgl. Abschnitt 2.2.1).
- Der Absatz hat die Aufgabe, die hergestellten Produkte auf den relevanten Absatzmärkten anzubieten und zu verkaufen. Dabei setzt er eine Reihe von Marketinginstrumenten ein, um die Vorzüge der Produkte herauszustellen und Kontakte zu den Kunden zu knüpfen und zu pflegen (vgl. Abschnitt 2.3.3). Bei den heutigen gesättigten Märkten ist ein aktives Marketing erforderlich, um sich von der Konkurrenz abzuheben und ein Absatzpotenzial für die eigenen Produkte zu schaffen. Die Produktion findet somit nicht autonom statt, sondern wird durch die Absatzmöglichkeiten ausgelöst. Der Absatz stellt die Schnittstelle des Unternehmens zu den Kunden auf den relevanten Märkten dar, es erfolgt eine Transformation von Produkten in Geld.
- Bei jedem Produktionsprozess entstehen als unerwünschte Kuppelprodukte Abfälle verschiedener Art, für deren ordnungsgemäße Beseitigung das Unternehmen verantwortlich ist. Dies ist die Aufgabe der Entsorgung. Diese ist eine güterwirtschaftliche Funktion, deren Güterfluss zum großen Teil in entgegengesetzter Richtung zu der bisher betrachteten Kette Beschaffung → Produktion → Absatz verläuft. In Abhängigkeit von der Abfallart gelten unterschiedlich strenge gesetzliche Vorschriften, die jeweils entsprechende Entsorgungsverfahren erfordern (vgl. Abschnitt 2.4). Die Entsorgung bedeutet eine Transformation von Abfällen in einen Zustand, der von der Gesellschaft als tolerabel angesehen wird. Sieht man vom innerbetrieblichen Recycling ab, so werden durch die Entsor-

gung die Abfallstoffe aus dem Unternehmen entfernt und in seine Umwelt eingebracht. Dabei versteht man unter Umwelt neben der natürlichen Umwelt auch andere Unternehmen.

- Die Aufgabe der Logistik besteht in der Planung und Durchführung von raum-zeitlichen Transformationsprozessen, die erforderlich sind, um die zuvor genannten güterwirtschaftlichen Funktionen miteinander zu verknüpfen. Zu den logistischen Prozessen zählen die Lagerung, der Transport, die Bündelung, die Verteilung, die Sortierung und die Verpackung von Gütern (vgl. Abschnitt 2.5). Die Logistik ist sowohl innerbetrieblich zur Aufrechterhaltung des Materialflusses vom Eingangslager zur Produktion, zwischen verschiedenen Produktionsstufen und von der Produktion zur Distribution als auch außerbetrieblich zur Verknüpfung der an einer arbeitsteiligen Wertschöpfungskette beteiligten Partner von großer Bedeutung.

Der Zusammenhang zwischen den genannten güterwirtschaftlichen Funktionen wird in Abb. 1.10 veranschaulicht. Die durchgezogenen Pfeile bezeichnen Vorgänge, die innerhalb des Unternehmens stattfinden, die gestrichelten Pfeile bedeuten einen Austausch des Unternehmens mit seiner Umwelt. Die Logistik lässt sich in diesem Zusammenhang nicht explizit abbilden, sie kann sowohl bei den Pfeilen, die in der Regel mit Güterflüssen verbunden sind, als auch innerhalb der einzelnen Funktionen angesiedelt sein.

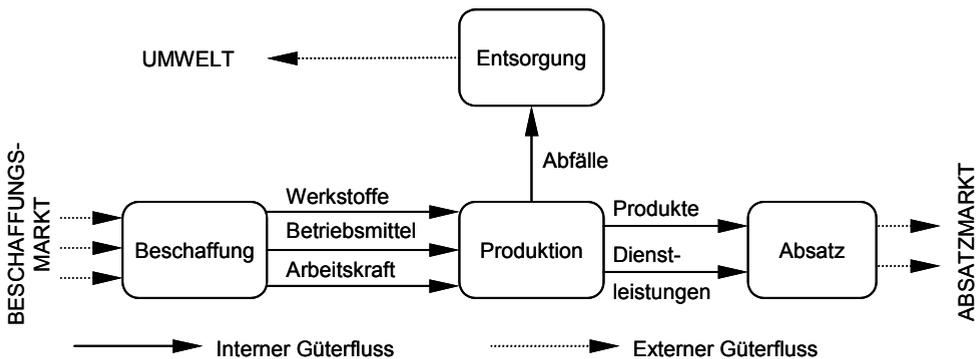


Abb. 1.10 Güterwirtschaftliche Transformationen

## 1.2.2 Finanzwirtschaft

Im Rahmen der Finanzwirtschaft werden monetäre Transformationsprozesse abgebildet. Die wichtigste finanzwirtschaftliche Funktion ist die Finanzierung. Ihre Aufgabe ist die Bereitstellung der für den betrieblichen Umsatzprozess erforderlichen Mittel: Die güterwirtschaftlichen Transformationsprozesse sind zeitlich so angeordnet, dass dem Unternehmen zunächst Geld zufließen muss, um die Zahlungen für die Produktionsfaktoren leisten zu können. Erst

zu einem späteren Zeitpunkt, beim Verkauf der Produkte, fließt Geld vom Absatzmarkt in das Unternehmen zurück. Die Finanzwirtschaft nimmt also eine Fristentransformation vor, d.h. sie sorgt dafür, dass Beträge, die dem Unternehmen erst in der Zukunft zufließen werden, ihm bereits zu einem früheren Zeitpunkt zur Verfügung stehen.

Dabei hat die Finanzwirtschaft für die ständige Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichts – die Liquidität – zu sorgen. Ein Unternehmen ist liquide, solange es in der Lage ist, seinen fälligen Zahlungsverpflichtungen nachzukommen. Droht Zahlungsunfähigkeit, so wird das Unternehmen insolvent, falls es ihm nicht gelingt, zusätzliche Liquiditätsreserven zu mobilisieren oder von den Gläubigern Zahlungsaufschub zu erlangen. Daher ist eine ständige Kontrolle der erwarteten Zahlungsein- und -ausgänge erforderlich. Überschüssige Liquidität wird auf dem Finanzmarkt angelegt, bis die Mittel benötigt werden; fehlende Mittel müssen bis zum Zahlungszeitpunkt aufgebracht werden.

Außer den Umsatzerlösen fließen dem Unternehmen Mittel aus verschiedenen Quellen zu: Das Eigenkapital wird dem Unternehmen von den Eigentümern (z.B. Gesellschafter, Aktionäre) zeitlich unbefristet zur Verfügung gestellt (vgl. Abschnitt 3.3.2), während das Fremdkapital von verschiedenen Kreditgebern (z.B. Banken, Lieferanten, Auftraggeber) für einen bestimmten Zeitraum überlassen wird (vgl. Abschnitt 3.3.1). Eine Finanzierung ist nicht nur aus Mitteln möglich, die dem Unternehmen von außen zugeführt werden, sondern auch aus dem betrieblichen Umsatzprozess heraus, z.B. in Form von einbehaltenen Gewinnen (vgl. Abschnitt 3.3.3). Eine weitere Quelle von Zahlungseingängen sind Subventionen, mit denen der Staat z.B. die Ansiedlung oder den Erhalt von bestimmten Unternehmen unterstützt.

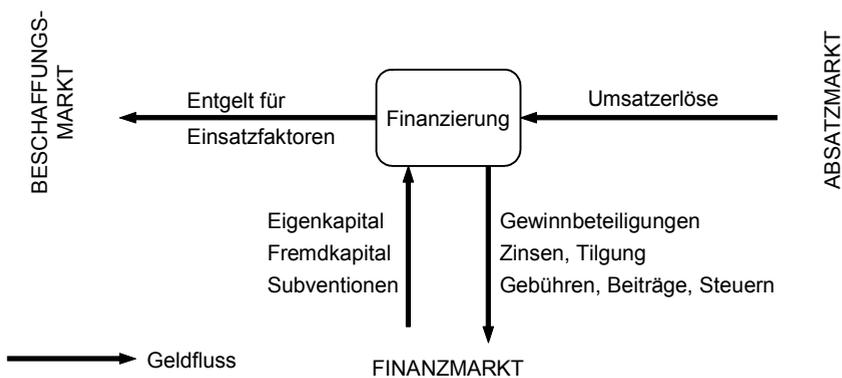


Abb. 1.11 Finanzwirtschaftliche Transformationen

Zahlungsausgänge fallen nicht nur für die Bezahlung der in das Unternehmen eingebrachten Produktionsfaktoren an, sondern auch als Gewinnbeteiligungen, die an die Eigenkapitalgeber fließen, als Zinszahlungen, die an die Fremdkapitalgeber fließen, sowie als Zahlungen an die öffentliche Hand in Form von Gebühren, Beiträgen und Steuern.

Die finanzwirtschaftlichen Beziehungen eines Unternehmens sind in Abb. 1.11 dargestellt. Vergleicht man Abb. 1.10 und Abb. 1.11, so wird die enge Verknüpfung von Güter- und Finanzwirtschaft deutlich: Jedem Güterfluss auf der Beschaffungs- oder Absatzseite ist ein gegenläufiger Geldfluss zugeordnet.

Zu den finanzwirtschaftlichen Entscheidungen werden hier auch Investitionsentscheidungen gerechnet. Zwar wurde die Investition in Betriebsmittel in Abschnitt 1.2.1 der Beschaffung zugeordnet, jedoch wird für die zugehörige Entscheidung dasselbe finanzmathematische Instrumentarium wie für Investitionen in Geldanlagen eingesetzt (vgl. Abschnitt 3.2).

### 1.2.3 Informationswirtschaft

Die Informationswirtschaft ist ein betrieblicher Teilbereich, dessen Bedeutung nach wie vor stark zunimmt. Dies liegt zum einen an der dynamischen Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie und den daraus resultierenden Möglichkeiten der Informationsgewinnung, Informationsübermittlung, Informationsverarbeitung und Informationsverwaltung. Zum anderen wird man sich mehr und mehr der großen Bedeutung der Ressource Informationen bewusst: Ein Informationsvorsprung hinsichtlich Marktdaten wie Kundenpräferenzen, zeitlicher und mengenmäßiger Verteilung der Nachfrage oder Konkurrenzaktionen, aber auch hinsichtlich interner Daten wie Stückkosten, Preisuntergrenzen, Amortisationszeitpunkten oder der Erfolgs- und Liquiditätssituation kann zum entscheidenden Faktor im sich immer weiter verschärfenden Wettbewerb werden. Ein Unternehmen verfügt daher in der Regel über ein detailliertes Informationssystem sowie über eine Reihe von individuellen oder standardisierten DV-Anwendungen und -Programmen.

Interpretiert man die Informationsverarbeitung als Transformationsprozess, so findet eine Transformation von Informationen bzw. Daten in Entscheidungen bzw. Aktionen statt. Sämtliche in den beiden vorhergehenden Abschnitten behandelten Güter- und Geldflüsse werden durch entsprechende Informationsflüsse begleitet. Diese Informationen können in elektronischer Form oder auch in Papierform auftreten. Sie dienen zum einen der Unterstützung der Unternehmensführung und der verschiedenen betrieblichen Funktionsbereiche, zum anderen der Erfüllung von gesetzlich vorgeschriebenen Dokumentationsanforderungen, z.B. im Rechnungswesen.

Das Rechnungswesen ist einer der ältesten Bereiche der Informationswirtschaft. Es gliedert sich in folgende Bereiche: In der Kostenrechnung bzw. dem internen Rechnungswesen (vgl. Abschnitt 4.3) werden die Güterflüsse abgebildet und kontrolliert, z.B. der Materialzugang, der Einsatz von Material in der Fertigung, die Nutzung von Anlagen und Personal, der Produktionsfortschritt und die Auslieferung von Produkten. Die Finanzbuchhaltung bzw. das externe Rechnungswesen hingegen dient der Abbildung und Kontrolle der Geldflüsse mithilfe der Buchhaltung (vgl. Abschnitt 4.1) und der Bilanzierung (vgl. Abschnitt 4.2). Im Controlling (vgl. Abschnitt 4.4) findet eine zentrale, informationsgestützte Steuerung und Überwachung der Geld- und Güterflüsse auf allen Ebenen des Unternehmens sowie eine Koordination der Planungen der Teilbereiche statt. Abb. 1.12 zeigt die Integration des Rechnungs-

wesens in den Unternehmenskreislauf, der durch die Verknüpfung der zuvor separat dargestellten güterwirtschaftlichen und finanzwirtschaftlichen Transformationsprozesse entsteht.

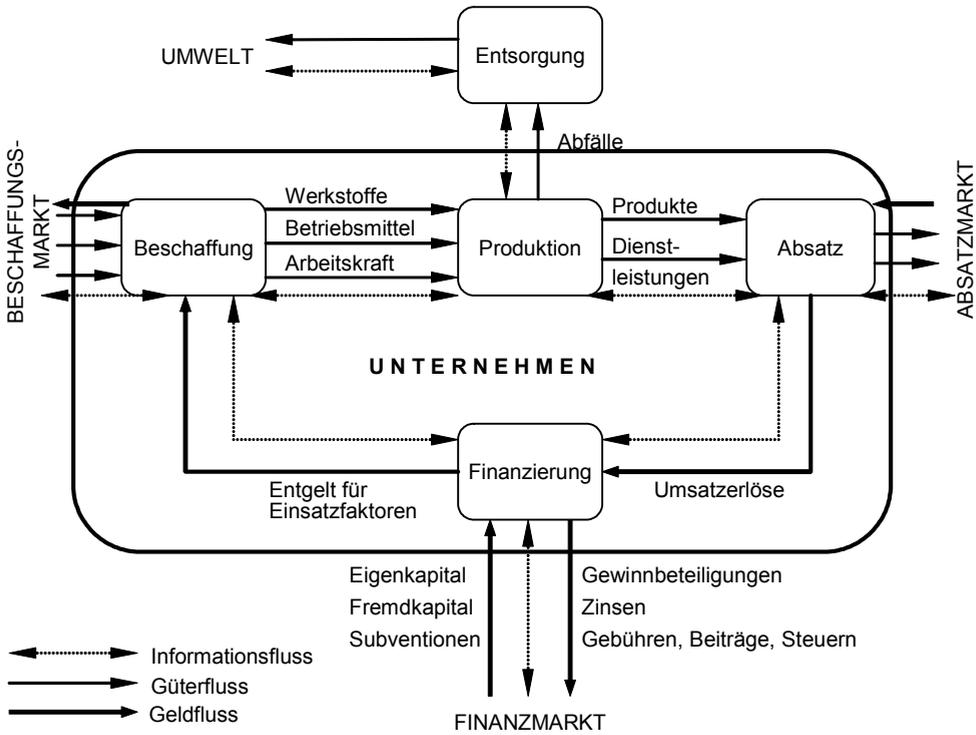


Abb. 1.12 Unternehmenskreislauf

Daneben gibt es eine Reihe von teils isoliert betriebenen, teils miteinander verknüpften Informationssystemen, die die einzelnen betrieblichen Funktionen bei ihren Entscheidungen und Tätigkeiten unterstützen. Diese Systeme können ausschließlich betriebsinterne Daten verarbeiten, auf Informationen in extern bereitgestellten Datenbanken zurückgreifen oder über standardisierte Schnittstellen den Informationsaustausch mit den Marktpartnern unterstützen. In Abschnitt 4.5 wird auf einige der im Folgenden genannten Informationssysteme näher eingegangen:

- Beschaffung:
  - Material- und Warenwirtschaftssysteme
  - Prognosemodelle
  - Lagerverwaltung

- Produktion:
  - Material Requirements Planning
  - Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme
  - Computer Integrated Manufacturing
  - Qualitätssicherungssysteme
  - Arbeitszeiterfassungssystem
- Absatz:
  - Marktforschung
  - Kundenverwaltung
  - Absatzstatistiken
- Logistik:
  - Transport- und Tourenplanung
  - Tracking and Tracing
- Entsorgung:
  - Schadstoffkataster
  - Emissionskontrolle
  - Nachweis von Entsorgungswegen
- Finanzierung:
  - Cash Management
  - Anlagenspiegel
  - Debitorenbuchhaltung
- Unternehmensführung:
  - Management Information Systems
  - Data Warehouses
  - Decision Support Systems

## 1.2.4 Unternehmensführung

Die Aufgabe der Unternehmensführung ist das Management, d.h. die umfassende Planung, Steuerung und Kontrolle der betrieblichen Vorgänge. Diese Koordinationsaufgabe lässt sich als ein die einzelnen Bereiche integrierender Transformationsprozess interpretieren, der einen Überblick über sämtliche Bereiche und ihr Zusammenspiel erfordert. Die Unternehmensführung trifft Grundsatzentscheidungen vor allem hinsichtlich der organisatorischen Rahmenbedingungen und der Geschäftsfelder des Unternehmens, hinsichtlich der Produktfelder, der zu bearbeitenden Märkte und der einzusetzenden Technologien. Sie entwirft weiter das Unternehmensleitbild und die Unternehmenskultur, aus der sich die Führungsgrundsätze und die Leitlinien für die täglichen Einzelentscheidungen ableiten lassen. Die wichtigs-

ten Managementinstrumente, deren sich die Unternehmensführung dabei bedient, werden in Abschnitt 5.1.2 behandelt.

Führungsentscheidungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie iterativ und interaktiv in mehreren Phasen ablaufen, die sich wie in Abb. 1.13 in Form eines Regelkreises anordnen lassen.

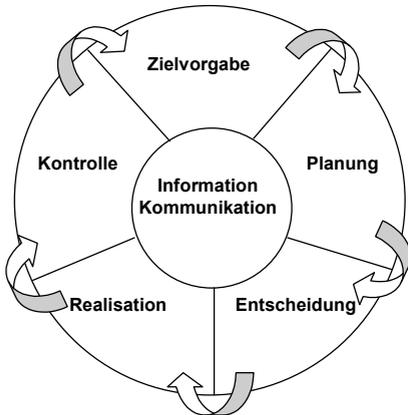


Abb. 1.13 Regelkreis der Unternehmensführung

Ausgangspunkt des unternehmerischen Entscheidungsprozesses ist eine Zielvorgabe. Bei der anschließenden Planung wird die Problemstellung strukturiert, indem die realisierbaren Entscheidungsalternativen herausgearbeitet werden. Durch die Entscheidung wird diejenige Alternative ausgewählt, die den höchsten Zielbeitrag verspricht. Sie wird im Rahmen der Realisation in die Realität umgesetzt. Den Abschluss des Entscheidungsprozesses bildet die Kontrolle, bei der überprüft wird, inwieweit die Zielvorgabe erreicht wurde. In Abhängigkeit vom Ausmaß der festgestellten Abweichungen erfolgt eine Rückkopplung in frühere Phasen des Entscheidungsprozesses, der auch bei einer Veränderung von Umweltdaten, bei Vorliegen von neuen Informationen oder bei einer Veränderung der Zielsetzung stets erneut durchlaufen wird.

Wichtige Teilbereiche der Unternehmensführung, auf die im fünften Kapitel näher eingegangen wird, sind:

- **Technologiemanagement:** Hier werden Entscheidungen über den Standort des Unternehmens, seine Kapazitäten und die Technologieausstattung getroffen (vgl. Abschnitt 5.2).
- **Personalmanagement:** Seine Aufgaben umfassen die Entwicklung von Grundsätzen zur Personalführung sowie die langfristige Planung des Arbeitskräftepotenzials und der Arbeitszeiten (vgl. Abschnitt 5.3).

- Qualitätsmanagement: Durch den Einsatz von Instrumenten des Total Quality Management soll die Kundenzufriedenheit mit den Produkten und dem Service des Unternehmens gesteigert werden (vgl. Abschnitt 5.4).
- Umwelt- und Risikomanagement: Sein Ziel besteht in der Verringerung von Risiken, die aus der Unternehmenstätigkeit und speziell aus der Inanspruchnahme der natürlichen Umwelt resultieren (vgl. Abschnitt 5.5).

## 1.3 Die externen Austauschbeziehungen

Während bislang in erster Linie die internen Strukturen und Vorgänge in einem Unternehmen betrachtet wurden, stehen nunmehr die externen Beziehungen zu den relevanten Märkten (Abschnitt 1.3.1) und die verschiedenen Anspruchsgruppen, die ein Interesse an dem Unternehmen haben (Abschnitt 1.3.2), im Vordergrund. Die in Abschnitt 1.3.3 betrachteten Austauschbeziehungen auf Märkten werden als Transaktionen bezeichnet und sind immer dann vorteilhaft, wenn die dabei anfallenden Transaktionskosten geringer sind als die Kosten einer internen Leistungserstellung.

### 1.3.1 Relevante Märkte

Die verschiedenen Transformationsprozesse in einem Unternehmen werden nicht isoliert durchgeführt, sondern sind eingebettet in ein Netz von Transaktionen, die das Unternehmen mit seiner Umwelt vornimmt. Diese Transaktionen beziehen sich auf verschiedene Märkte, mit denen das Unternehmen über seine Schnittstellen zur relevanten Umwelt in Verbindung steht. In der Wirtschaftstheorie versteht man unter einem Markt einen Ort, an dem Angebot und Nachfrage nach einem Gut zusammentreffen.

Wie schon in Abschnitt 1.2.1 herausgearbeitet wurde, findet die Beschaffung der verschiedenen Gruppen von Produktionsfaktoren auf den jeweiligen Beschaffungsmärkten statt, die sich in ihren Strukturen zum Teil stark unterscheiden:

- Da Werkstoffe für die Herstellung der Produkte regelmäßig benötigt werden, ist die Materialbeschaffung durch wiederkehrende, häufig langfristig angelegte Beziehungen zu dem bzw. den Lieferanten gekennzeichnet. Soweit es sich um häufig benötigte Normteile handelt, lassen sich die Lieferbeziehungen stark standardisieren, lediglich für sporadisch benötigte Spezialmaterialien ist vor jeder Lieferung ein aufwändiger Beschaffungsprozess mit Ausschreibung, Lieferantenwahl und genauer Überwachung erforderlich.
- Die Beschaffung von Betriebsmitteln ist wegen der langen Nutzungsdauer dadurch gekennzeichnet, dass sie in größeren Zeitabständen erfolgt, aber in der Regel einen wesentlich höheren Aufwand erfordert als die Materialbeschaffung. Bei der Investitionsplanung wird nicht nur der Lieferant einer Anlage ausgewählt, sondern es werden auch Entscheidungen über ihre Kapazität, ihr Bearbeitungsspektrum und ihre technische Ausgestaltung