

Waldemar Wittmann

Betriebs-
wirtschaftslehre

I



F27
W3

8364797

Betriebswirtschaftslehre

金工经济学

Ein einführendes Lehrbuch

5-8P 2 102-104

von

Dr. Waldemar Wittmann

o. Prof. an der Universität Frankfurt am Main

Band I

Grundlagen, Elemente, Instrumente

Mit einem Anhang

Anleitung zur Technik des wissenschaftlichen Arbeitens



E8364797



J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1982

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Wittmann, Waldemar:

Betriebswirtschaftslehre: e. einf. Lehrbuch/
von Waldemar Wittmann, – Tübingen: Mohr

Bd. 1. Grundlagen, Elemente, Instrumente: mit e. Anh.
Anleitung zur Technik des wissenschaftlichen Arbeitens. – 1982.

ISBN 3-16-344550-0 kart.

ISBN 3-16-344551-9 Gewebe

© Waldemar Wittmann / J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1982.
Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht
gestattet, das Buch oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikro-
kopie) zu vervielfältigen.

Printed in Germany. Satz und Druck: Gulde-Druck GmbH, Tübingen.
Einband: Heinrich Koch, Großbuchbinderei, Tübingen.

Abkürzungen

HdWW	Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften
HWB	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfO	Zeitschrift für Organisation

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	VII
A. <i>Einleitung</i>	1
B. <i>Grundlagen</i>	8
I. Produktion, Betrieb und Unternehmung	8
1. Mensch und Produktion	8
2. Produktion im engeren und im weiteren Sinne; Fertigung	10
3. Produktionsvorgänge im immateriellen Bereich	13
4. Bereiche der Produktion i.w.S.; einige wichtige Begriffe	15
5. Betrieb und Unternehmung	18
II. Materialien	24
1. Strukturen und Zahlen der Gegenwart	25
2. Mensch, Produktion und Unternehmung in der Vergangenheit ..	51
a) Vorzeit und Frühzeit	51
b) Altertum	57
c) Mittelalter	65
d) Renaissance und Absolutismus	74
e) Das industrielle Zeitalter	82
C. <i>Elemente</i>	90
I. Güter	90
1. Produkte	91
a) Endprodukte	91
b) Zwischenprodukte	91
c) Abfallprodukte	91
2. Faktoren	92
a) Materialfaktoren	92
aa. Materialhauptfaktoren	92
ab. Materialnebenfaktoren	95
α. Hilfsstoffe	95
β. Betriebsstoffe	95
b) Potentialfaktoren	96
ba. Humanfaktoren	97
α. Grundlagen der Arbeitsleistung	97



β. Belastung durch die Arbeit	99
γ. Anpassung an die Arbeit	100
δ. Pausen	102
ε. Leistungsdisposition im Tagesverlauf	103
ζ. Komponenten der Arbeitsleistung	106
η. Leistungsmessung, Vorgabezeit	108
θ. Entlohnung	113
bb. Sachliche Potentialfaktoren	122
α. Unbebaute und bebaute Grundstücke	123
β. Maschinen, Anlagen, Werkzeuge, Geschäftsausstattung	125
bc. Immaterielle Potentialfaktoren	127
α. Wissen	127
β. Sonstige immaterielle Potentialfaktoren	131
II. Unternehmer	132
III. Ziele	141
1. Einführende Überlegungen	141
2. Kennziffern der Zielerreichung; Zielarten	142
3. Mitarbeitermitbestimmung	152
4. Zielsysteme	155
IV. Rechtsform	158
V. Standort	168
1. Grundfragen	169
2. Einflußgrößen der Standortwahl	170
a. Humanfaktoren	171
b. Materialfaktoren	173
c. Verkehrsverhältnisse und Absatzgesichtspunkte	176
d. Obrigkeitliche Einflüsse (Schutzbestimmungen und Besteuerung)	179
3. Überlegungen zur ‚optimalen‘ Wahl des Standorts	181
VI. Technologie	184
1. Produktionsverfahren	184
2. Betriebsgröße und Unternehmungsgröße	191
3. Aktivitätsanalytische Darstellung der Technologie	197
 D. Instrumente	 208
I. Planung	208
1. Grundlagen und Begriffe	208
2. Unvollkommene Information und ihre Konsequenzen	212
a) Erhöhung des Informationsgrades	215
aa. Sammlung von Informationen	215
ab. Wahrscheinlichkeit	216
ac. Prognose	218

b) Entscheiden bei unvollkommener Information.	220
ba. Entscheidungstheoretisches Grundmodell	221
bb. Entscheidungsregeln	222
3. Arten von Plänen und Planaufstellung.	225
a) Zur Realität der Planung	225
b) Strategische Planung	228
4. Das Abstimmungsproblem	231
a) Die vertikale Abstimmung.	231
b) Die horizontale Abstimmung	232
c) Berücksichtigung der Ungewißheit bei der Planaufstellung. . .	234
ca. Reagible Planstrukturen.	235
cb. Nutzung interner und externer Elastizitäten.	238
II. Organisation.	243
1. Organisation und Planung	243
2. Arten von Verhaltensnormen	245
3. Weisungssysteme (Leistungsorganisation)	247
4. Organisation der Aufgabenbereiche (Abteilungsorganisation) . .	249
a) Verrichtungsorientierte Organisation.	250
b) Objektorientierte Organisation	250
c) Matrix-Organisation	251
d) Gruppen-(Team-)Organisation und andere Ansätze.	252
e) Praxisorientierte Gestaltungsregeln	253
5. Kommunikation.	254
6. Aufbau- und Ablauforganisation	255
7. Verhaltensnormen für Leitungsaufgaben (Führungsstile).	256
8. Kontrolle	258
 <i>E. Anhang: Anleitung zur Technik des wissenschaftlichen Arbeitens für Anfänger.</i>	 263
 <i>Personen- und Sachregister</i>	 286

A. Einleitung

Es ist Absicht dieses Lehrbuchs, eine moderne und zugleich verständliche Einführung in die Betriebswirtschaftslehre zu geben. Es richtet sich an Studierende der Wirtschaftswissenschaften, der Jurisprudenz und Naturwissenschaften und dabei an solche, die in den Anfangssemestern in großen Zügen Zusammenhänge und Ergebnisse des Faches kennenlernen möchten, ohne sich in der großen Fülle seines Stoffes zu verlieren. Ebenso möchte es Studierenden höherer Semester Begleiter und Wegweiser beim Eindringen in komplexere Einzelgebiete sein und ihnen die Orientierung erleichtern. Angesprochen sind aber auch Praktiker, die sich erstmals mit dem Fach und seiner moderneren Entwicklung vertraut machen oder aber frühere Kenntnisse auffrischen und ergänzen wollen, vor allem, wenn sie die Position der Betriebswirtschaftslehre gegenüber ihrem eigenen Wirkungsfeld, aber auch gegenüber Wirtschaft und Gesellschaft allgemein interessiert und sie sich nicht mit speziellen Details belasten möchten. Desgleichen hatte ich lebenserfahrene ältere Menschen im Auge, die – etwa im Rahmen eines Seniorenstudiums – dieses Buch als Lehrstoff benutzen könnten.

Die Lektüre des Buches setzt keine wirtschaftswissenschaftlichen Vorkenntnisse voraus, auch die Sprache verwendet eingangs nur solche Begriffe, die der Umgangssprache des wirtschaftlichen Alltags entnommen sind, ehe später zu präziseren sprachlichen Formen übergegangen wird. Das Bemühen um Verständlichkeit kam allerdings in einen gewissen Konflikt mit dem Wunsch, die Darstellung umrißhaft knapp zu halten, denn es fällt leichter, einen Sachverhalt ausführlich als mit wenigen Sätzen zu beschreiben und dabei noch zu viele fachtechnische Ausdrücke zu vermeiden. Aus solchem Bemühen wird verständlich, wenn mancher Leser die eingehende Behandlung der einen oder anderen Frage vermissen mag. Aber das Buch ist weniger auf Stoffvermittlung abgestellt als auf die Herausarbeitung von Grundlagen, Zusammenhängen und Problemen des Faches, die als Rüstzeug und Anregung für selbständiges Weiterforschen dienen sollen.

In den Vordergrund der folgenden Ausführungen ist die Produktion von Gütern für menschliche Bedürfnisse gestellt. Durch eine weite Fassung des

Begriffes kann Produktion als allgemeines Erklärungsprinzip des Wirtschaftens herausgestellt werden. Es wird auch gezeigt werden, daß zielbewußte Produktionstätigkeit in Betrieben und Unternehmungen weit in die Vergangenheit zurückreicht: Sie ist im Grunde so alt wie die menschliche Zivilisation. Dabei wird sich weiter herausstellen, daß viele Merkmale des Produktionsvorgangs Analogien im täglichen Leben finden, daß Produktion nur eine spezielle Form von im alltäglichen Ablauf vielfältig praktiziertem ist: von Planen, Entscheiden und Handeln. Solche Überlegungen knüpfen bewußt an vorhandenes Wissen des Lesers an, das sie zu erweitern suchen, indem sie ihm in erster Linie die Strukturen des Faches und ihre Zusammenhänge deutlich machen möchten. Für die – durchaus wichtige – Aneignung von detailliertem Wissensstoff wird im Text auf die grundlegende Literatur verwiesen. Davon unabhängig habe ich mich im Rahmen des gegebenen Umfangs und der inhaltlichen Konzeption bemüht, moderne Entwicklungen wie Entscheidungs- und Ungewißheitstheorie, Planung und Planungsmethoden, Aktivitätsanalyse usw. auf verständliche Weise einzubeziehen.

Diesem Band soll ein zweiter folgen, der den Hauptaufgabengebieten einer Unternehmung – Produktion, Absatz, Finanzierung, Investition u. a. – im einzelnen gewidmet sein wird. Anlage und Inhalt des vorliegenden Buches sind allerdings so gestaltet, daß es sich als abgeschlossener Umriß des Wissensgebietes darstellt.

Es erscheint weiterhin nötig, etwas über die Methode des Vorgehens zu sagen. Ich möchte hervorheben, daß es dabei nicht meine Absicht ist, in diesem Lehrbuch einen Abriss der Methodologie darzubieten. Ohne Zweifel kann eine Beschäftigung mit Methodologie – oder Wissenschaftstheorie – hilfreich sein, doch ist in der letzten Zeit dieses Forschungsfeld eingehend durch Publikationen aufgearbeitet worden. Zudem zeigen anspruchsvollere wissenschaftstheoretische Arbeiten, daß sich zwar schon der Anfänger mit solchen Problemen beschäftigen kann, aber bei intensiverem Eindringen erkennt er, daß viele der dabei auftretenden Fragen weniger in ein einführendes Lehrbuch passen, weil sie eigentlich die Kenntnis des darin vermittelten Stoffes schon voraussetzen. Nach langer Beschäftigung mit Wissenschaftstheorie neige ich auch zu der Ansicht, daß man sich zwar mit ihr auseinandersetzen muß, soweit sie Probleme des engeren Faches berührt, daß man aber wissenschaftstheoretische Forschungen und Publikationen besser dem Spezialisten überläßt. Aus diesem Grunde sollen nur solche Fragen der Vorgehensweise behandelt werden, die unmittelbar mit dem gebotenen Stoff, seiner Auswahl und der Art seiner Darstellung in diesem Buch zu tun haben.

Ausgangspunkt der folgenden Überlegungen ist die durchaus geläufige

Feststellung, daß die Betriebswirtschaftslehre es mit einem sehr breiten Ausschnitt aus unserer Erfahrungswelt zu tun hat, der zudem in einer großen Vielfalt auftritt: Die Wirtschaft ist ein überaus komplexes Gebilde, in dem in millionenfacher Form Güter der unterschiedlichsten Art für den menschlichen Bedarf produziert werden. Dies erfolgt in Millionen von Produktionsstätten, die auf viele Wirtschaftszweige und Branchen verteilt sind. Sie alle zu erfassen, einzeln zu strukturieren und zu analysieren ist unmöglich. Will man daher diese Vielfalt durchdringen und intellektuell bewältigen, dann ist es nötig, sie in eine überschaubare Ordnung zu bringen. Dazu muß man aus dem Gesamtgebilde ein vereinfachtes System herauslösen, das seine Struktur, also das Hauptgerippe seiner Zusammenhänge, sichtbar macht. Dies gilt unabhängig davon, ob sich das Interesse auf gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge – den sogenannten Makrobereich – oder auf einzelwirtschaftliche – den Mikrobereich – richtet. Um dabei zu Aussagen zu gelangen, ist man genötigt, erst einmal Gemeinsames zu finden, dieses zu untersuchen und seine Hauptzüge herauszuarbeiten. Ein solches Vorgehen führt zunächst von der Realität weg, dient aber ihrer Erfassung, auch wenn sich sein Sinn nicht unmittelbar offenbart, die Ergebnisse abstrakt erscheinen und (scheinbar) das Eindringen in die Materie erschweren.

Eine andere Hürde hat der mit dem Studium Beginnende mit den Fachwörtern zu nehmen, die in den Texten der Literatur verwendet werden. Ohne Zweifel hält auch die Sprache des Alltags Ausdrücke bereit, mit denen ökonomische Phänomene beschrieben werden können, doch hat es sich im Zuge der wissenschaftlichen Durchdringung des Wirtschaftslebens erwiesen, daß die Umgangssprache zu einer genauen Erfassung der Sachverhalte nicht ausreicht. Ihre Ausdrücke sind häufig mehrdeutig, nicht hinreichend detailliert, unpräzise, umschweifig und zu phantasie reich. Daher folgt man in den Wirtschaftswissenschaften zunehmend dem Beispiel der Naturwissenschaften und verwendet eine Fachsprache mit eigenen, genau definierten Begriffen. Man ist damit auf dem Wege zu einer Präzisionssprache, von der gefordert wird, daß sie eindeutig, hinreichend umfassend, widerspruchsfrei und knapp zu sein hat. In diesem Zusammenhang ist auch die Verwendung der Mathematik zu sehen, die unter allen Präzisionssprachen den höchsten Rang einnimmt. Mit Hilfe exakterer Ausdrucksweisen gelingt es eher, komplexe Zusammenhänge zu analysieren und Wichtiges herauszuheben, indem Nebensächliches ausgeschaltet wird. Man versucht, wiederholt auftretende Probleme gewissermaßen auf Vorrat zu lösen, Scheinprobleme zu erkennen und zu eliminieren sowie Widersprüche zu entdecken und auszuschalten.

Dem einen oder anderen mag ein solches eher abstraktes Vorgehen

– gemessen am saftigen Grün der Praxis – als unnötig erscheinen; in Wirklichkeit leistet es aber sehr viel: Man schult Auge und Verstand und erzieht sich zu einer schnellen Problemerkennung und -lösung. Für manches wird überhaupt erst der Blick geöffnet: So waren früher der Praxis das ganze Informations- und Ungewißheitsproblem, Prognosemethoden, die Möglichkeiten der Planung oder der Einsatz numerischer Lösungsverfahren, die Wirkung von Geldwertschwankungen und andere Problembereiche nicht oder nur dunkel erkennbar gewesen; erst die Wissenschaft hat ihr Gewicht erkannt und sich näher mit ihnen befaßt.

Wissenschaft hat die weitere Aufgabe, Wissen für jedermann bereitzustellen (im Mittelalter und selbst in der Renaissance waren viele ihrer Ergebnisse noch ähnlich wie Geheimrezepte verwahrt worden), sowie das Durchdringen und die Aneignung von Wissensphänomenen zu vereinfachen. Auch der Praktiker, an den sich dieses Buch wendet, wird immer wieder festgestellt haben, daß er im Berufsleben mit der eigenen Erfahrung häufig nicht weiterkommt und dann froh ist, wenn er sich auf ein Gerüst von Wissen stützen kann, das er sich durch Studium betriebswirtschaftlicher Erkenntnisse aus der Literatur erworben hat. Und mancher verwickelte Sachverhalt der täglichen Praxis wird sich ihm enträtseln, sobald er seine Grundstruktur erkannt und diese mit Hilfe der Fachsprache exakt beschrieben hat. Nicht selten eröffnet ihm der Umgang mit einem wissenschaftlichen Text völlig neue Zugänge zu seinen beruflichen Aufgaben.

Andererseits sollte die Mahnung, anwendungsorientierte und praxisnahe Wissenschaft zu betreiben, ernsthaft beachtet werden. Die Betriebswirtschaftslehre will, wie die meisten Wissenschaften, der Anwendung dienen. Wissenschaft und Praxis sind keine Gegensätze, sondern sie sollten sich ergänzen. Praktische Erfahrung dient der Gewinnung von Anschauung: Denn allein durch Studium von Büchern hat sich noch niemand in einem wirtschaftlichen Beruf bewährt. Andererseits kann, worauf nochmals hingewiesen sei, jemand mit einer guten Denkschulung, die ihn befähigt, Probleme selbständig und methodisch anzugehen, sich auch dann noch zurechtfinden, wenn ihn die Praxis in der Vielfalt ihrer Erscheinungsformen plötzlich vor eine ganz neue Aufgabe stellt.

Langjährige Lehrerfahrung, gerade auch in einführenden betriebswirtschaftlichen Veranstaltungen, hat mich davon überzeugt, daß erfolgreiche Denkschulung und methodische Übung den Studierenden in dosierter Form und am besten so dargeboten werden sollten, daß sich ihre Nützlichkeit ihnen von selbst erschließt. Vor allem für eine einführende Lektüre sollte der Text, um das Verständnis zu erleichtern, auf dem dem Leser schon Bekannten aufbauen. Ich bin daher, wie bereits erwähnt, bei der Darstellung von einer eher allgemeinen Umgangssprache ausgegangen und

habe Fachtermini erst allmählich eingeführt. Ebenso habe ich mich um eine unkomplizierte Ausdrucksweise und um Anschaulichkeit bemüht, zu der eine große Zahl von Abbildungen beitragen soll. Auf mathematische Ausdrücke, Formeln und Gleichungen habe ich in diesem Band aus demselben Grund verzichtet, obwohl ich ihre Leistungsfähigkeit hoch veranschlage. Aus ähnlichen didaktischen Gründen habe ich diesem Buch ein ausführliches Kapitel eingefügt, das den Leser, in das Fach einführend, durch Materialien informieren soll. Es sind dies einmal Unterlagen über die Gegenwart, mit denen ich mich bemühe, Aufschlüsse über Unternehmungen, ihre Struktur, ihr Gewicht und ihre Stellung in der Gesamtwirtschaft zu geben. Die Zahlen sind weitgehend der amtlichen Statistik der Bundesrepublik Deutschland bzw. veröffentlichten Jahresabschlüssen von Unternehmungen entnommen und beziehen sich so weit, wie es nur möglich war, auf deren letzte zugängliche Informationen.

Bei der Darstellung der Materialien zur Vergangenheit habe ich versucht, streckenweise neue Wege zu gehen. Einmal schien es mir nötig, den Blick auf frühere Verhältnisse weiter als üblich in das Vergangene zurückzulenken, mit der historischen Betrachtung vor einer Zeit einzusetzen, für die auf ökonomisches Schrifttum in reichlicher Quantität zurückgegriffen werden kann. Dieses Vorgehen wurde auch durch die gesetzte Aufgabenstellung gerechtfertigt, die den Menschen und seine Produktionsweise in den Vordergrund rückt. Die Betriebswirtschaftslehre hat sich m. E. nicht allein mit so entwickelten Erscheinungsformen zu beschäftigen, wie sie die Unternehmung des industriellen Zeitalters darstellt, sondern auch mit der Gütererzeugung in Einheiten kleineren Zuschnitts. Klagen, das Fach vernachlässige die Probleme der Kleinbetriebe, des Handwerks und des Kleinhandels sind berechtigt und nichts ist mehr geeignet, dafür zu sensibilisieren, als die Kenntnis ihrer historischen Entwicklung. Forschungsergebnisse der Geschichtswissenschaften und Grabungsfunde der Archäologie der letzten Jahre haben einiges zur Aufhellung der wirtschaftlichen Verhältnisse der frühen Epochen beigetragen.

Der Nutzen aus der Beschäftigung mit produktionswirtschaftlicher Vergangenheit geht über die Befriedigung historischen Interesses hinaus. Sie trägt auch dazu bei, ein Gefühl für den Standort von Unternehmungen in Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln und den Blick für Möglichkeiten, aber auch Grenzen des Handelns zu schärfen. Darüber hinaus schult die Beachtung der Abfolge wirtschaftlicher Geschehnisse in der Vergangenheit und regt zu einer bewußteren Betrachtung über den Punkt der Gegenwart in die Zukunft hinein an, d. h., sie ermutigt zu Prognosen. Der Blick zurück bricht mit dem Erstehen der modernen Betriebswirtschaftslehre und dem Beginn dieses Jahrhunderts ab, dessen Zusammenhänge wegen der

größeren zeitlichen Nähe und zum Teil noch aufgrund eigener Anschauung leichter zu übersehen sind.

Eine ausführlichere Darbietung historischen Materials und ein intensiveres Eingehen auf dokumentierende Literatur hätte den Rahmen dieses einführenden Lehrbuches gesprengt. Den an diesen Fragen interessierten Leser möchte ich deshalb auf die gleichzeitig in diesem Verlag erscheinende Darstellung: „Mensch, Produktion und Unternehmung – Eine historische Nachlese“ aufmerksam machen. Ich habe in ihr versucht, unter Benutzung historischer – insbesondere wirtschafts-, technik- und kulturhistorischer – Literatur und anhand von Biographien, Autobiographien und Reiseberichten tiefer in die Thematik dieses vielschichtigen und umfangreichen Gebietes einzudringen. Eine umfassende, auf detailliertes Quellenstudium fußende Untersuchung der Beziehungen zwischen Mensch, Produktion und Unternehmung muß allerdings Fachhistorikern vorbehalten bleiben, die gleichzeitig über solide wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse verfügen.

Einige Hinweise zur Literaturverarbeitung mögen diese Einleitung beschließen: Die Literatur zu den einzelnen Kapiteln ist den Angaben in den Fußnoten zu entnehmen. Besonderes Gewicht ist auf die Nennung moderner Nachschlagewerke gelegt worden, deren Beiträge neben stoffmäßig knapper Unterrichtung meist zahlreiche aktuelle Literatur nachweisen. Wenn ein Buch, Artikel oder Aufsatz das erste Mal erwähnt wird, erfolgt in der entsprechenden Fußnote ein ausführliches Zitat. Einen Hinweis darauf gibt das Register, das Seitenangaben, die auf eine volle Titelangabe verweisen, kursiv ausdrückt. Mit dieser Verweisung bei Autorennamen im Register wird für diesen ersten Band (indirekt) ein Literaturverzeichnis ersetzt; der zweite Band soll dann die zusammengefaßte Literatur bringen. Der dadurch eingesparte Raum wird hier der Einführung in Regeln und Vorgehensweisen wissenschaftstechnischen Arbeitens gewidmet. Bei der Betreuung und Korrektur wissenschaftlicher Arbeiten habe ich immer wieder festgestellt, wie wenig Hilfe die meisten Studierenden bei der Suche und Verarbeitung wissenschaftlichen Materials erhalten. Darum soll im Anhang zu diesem Buch eine knappe Anleitung dieser Art gegeben werden, die das Ziel hat, die Wirksamkeit ihres Bemühens zu erhöhen und Studierenden zu mehr Selbständigkeit im Umgang mit wissenschaftlichem Material zu verhelfen.

An dieser Stelle sei allen gedankt, die mir bei der Herstellung dieses Buches geholfen haben. Frau M. Kögel hat mit bemerkenswertem Eifer das Manuskript in Maschinschrift übertragen und für einige Abbildungen die Reinzeichnungen angefertigt. Herr Dipl.-Kfm. N. Hilpert hat sich um die Gestaltung der Tabelle von Abb. 21 und der Zeichnung von Abb. 36

verdient gemacht; ebenso war er mir beim Aufspüren von Büchern aus Bibliotheken behilflich. Auch bei dieser Publikation hat mich meine Frau treulich unterstützt, nicht nur durch Korrekturhilfe beim Manuskript und bei den Druckfahnen, sondern sie war auch bei der Formulierung mein kritisches Gewissen. Zum Gelingen des wissenschaftstechnischen Anhangs hat ihr verständiger Rat manches beitragen können.

B. Grundlagen

I. Produktion, Betrieb und Unternehmung

1. Mensch und Produktion

Kennzeichnend für diese Welt ist, daß auf ihr unzählbar viele Wesen sind: Menschen, Tiere, Pflanzen, alles, was organisch genannt wird. Sie leben, überleben und pflanzen sich fort, wobei sie zum Zwecke der Existenz leblose Stoffe und andere organische Wesen – Pflanzen oder Pflanzen und Tiere – aus ihrer Umwelt entnehmen. Dies geschieht instinktgesteuert, zum Teil auch zufällig, wobei die das Leben einer bestimmten Spezies sichernden Vorgänge oft über viele Tausende und Hunderttausende von Jahren nach unveränderten Mustern ablaufen bzw. nur seltenen Mutationen oder kaum wahrnehmbaren langsamen Veränderungen unterliegen.

Eine Ausnahme macht der Mensch: Er hat sich als fähig erwiesen, nicht nur bei seinem gegenwärtigen Verhalten frühere Erfahrungen zu berücksichtigen – das machen zum Teil auch höhere Tierarten –, sondern er befindet sich in der Lage, Erfahrungen zu sammeln, sie experimentierend bewußt herbeizuführen, sie zu analysieren und daraus Konsequenzen sowohl für jetziges wie für zukünftiges Handeln abzuleiten. Ebenso entwickelte er die entscheidende Fähigkeit zu abstraktem Denken und abstrakter Sprache und damit zugleich zur Kommunikation mit anderen über abstrakte Tatbestände.

Der Mensch zieht Schlüsse aus seinen Wahrnehmungen, entdeckt Regelmäßigkeiten der Natur, lernt, speichert Wissen, verbessert Schlußfolgerungen, wendet Wissen zur Vorbereitung seiner Handlungen an, indem er Kenntnisse in die Zukunft projiziert, die in Frage kommenden Aktionen und ihre möglichen Konsequenzen durchdenkt und unter ihnen die am günstigsten erscheinenden auswählt. Er trachtet so, sich ein Bild nicht nur von der Gegenwart und Vergangenheit zu machen, sondern auch, einen Blick in die Zukunft zu werfen und seine Prognosen für sein Dasein nutzbar zu machen: Er sammelt Wissen, prognostiziert, plant und entschei-

det, daneben korrigiert er Zukunftsvorstellungen und verfolgt die Realisierung der Pläne; Mißerfolge lehren ihn, Handlungsweisen zu verbessern.

Solche Fähigkeiten haben zur Erlangung der für Leben und Fortbestehen nötigen Subsistenzmittel aus dem Angebot der Natur geholfen. Darüber hinaus haben sie es dem Menschen ermöglicht, neben den aus der Natur durch Kraft und Geschicklichkeit entnommenen Mitteln sich die für Verbrauch und Gebrauch benötigten Dinge dadurch selbst zu schaffen, daß er sie unter Verwendung anderer Mittel – zuerst der allereinfachsten wie Ästen und Steinen, dann komplizierterer – herzustellen lernte: *Er erfand die Produktion von Gütern.*

Produktion stellt sich dar als eine *Umwandlung von Gütern*, um daraus andere herzustellen, die direkt oder indirekt dazu dienen, Bedürfnisse zu befriedigen. Dabei handelt es sich *nicht allein* um Umwandlungen durch technologische Verfahren der Fertigung, wie etwa beim Tischlern von Möbeln, Weben von Stoffen, Brennen von Alkohol oder Mischen von Farben; für Zwecke der **Bedürfnisbefriedigung** müssen Waren von ihren Herstellern mit Hilfe des Handels an die Verbraucher gelangen, wozu häufig auch Güter *von einem Ort*, wo sie sich gerade befinden, *an einen anderen*, wo man ihrer bedarf, *verbracht werden*. Ebenso müssen durch rechtliche Schritte *Eigentumsverhältnisse geändert* werden, um die Verfügbarkeit über Güter im gewünschten Sinne herzustellen, während bei anderen durch Lagerung bewirkt werden soll, daß sie, obwohl jetzt nicht benötigt, später verwendet werden können, also nach einer *zeitlichen* Umwandlung.

Bei all diesen Prozessen werden Güter der verschiedensten Art eingesetzt; an ihnen verändert die Umwandlung gelegentlich nur wenige Merkmale (wie bei Brettern, die gehobelt, Stoffen, die zu Kleidern verarbeitet, Glasscheiben, die in Fenster eingesetzt werden); teils bewirkt sie eine so starke Veränderung, daß sie praktisch ihre körperliche Existenz aufgeben (Brennstoffe, Zuckerrüben usw.), wobei dieses Verhalten aber nicht unmittelbar den Gütern inhärent zu sein braucht, sondern je nach dem technologischen Prozeß unterschiedlich sein kann. In der chemischen Industrie kann so z. B. nicht selten ein und dasselbe Erzeugnis nach völlig verschiedenen Verfahren aus völlig verschiedenen Stoffen hergestellt werden.

Daneben gibt es den weiten Bereich der Erzeugung *geistiger und künstlerischer Güter*. Ihr Entstehen ist oft nur schwer zu erfassen, und die Produkte stellen, auch wenn sie in körperlicher Form auftreten, in den Merkmalen wie in der Wirkung oft schwierige Komplexe dar: Ein Buch kann zwar präzise durch die Zahl seiner Seiten, Wörter, Buchstaben, die Papiersorte, Druckerschwärze, Schriftart, seinen Einband usw. körperlich beschrieben werden, doch sind dies Dinge, die im wesentlichen die Arbeit

von Setzern, Druckern und Buchbindern, aber kaum die des Autors kennzeichnen. Sein Inhalt wird Wirkung haben – oft eine andere als die beabsichtigte – oder auch nicht; der eine Leser mag es so, der andere wiederum anders auffassen, es mag Menschen beeinflussen oder auch nicht, sie zu guten oder bösen Handlungen bewegen – gleich nachdem es veröffentlicht wird oder erst nach Jahrzehnten oder Jahrhunderten. Es kann klug konzipiert sein oder schlecht, es kann Ergebnis tiefen oder oberflächlichen Bemühens seines Autors sein, Fehler enthalten oder sorgfältig geschrieben sein – kurz – bei gewissenhafter Prüfung Lob oder Tadel verdienen: Und oft wird bei zwei Schriften über denselben Gegenstand die schlechte ein Erfolg, die bessere bald eingestampft werden. Soweit zur „Ware“ Buch (Lichtenberg) – und kaum besser verhält es sich mit anderen Erzeugnissen geistiger und künstlerischer Art, einem Musikstück, Gemälde, Bildhauerwerk.

Eine weitere Feststellung scheint nützlich und notwendig: Das Konzipieren der Vorgänge für die Herstellung von Gütern ist im Laufe der Zeit zunehmend schwieriger geworden, nur wenige noch kommen ohne große geistige Anstrengung zustande. Bis erst einmal Rechenanlagen, Fließbänder, Druckerpressen, Abfüllanlagen – die ja später fast „von selbst“ ihre Erzeugnisse ausstoßen – funktionieren, bedarf es anstrengenden Nachdenkens, vieler Versuche und umfangreicher Erfahrung: Die Segnungen des modernen Zeitalters sind auf Fundamenten mühevoller geistiger Arbeit und psychischer Belastung von Erfindern, Wissenschaftlern und Praktikern erbaut.

2. Produktion im engeren und im weiteren Sinne; Fertigung

Im größeren Teil der Wirtschaft geht es um die Herstellung von *neuen Erzeugnissen*, d.h. solchen, die im Zuge der Umwandlung als materielle und immaterielle Güter entstehen, die durch ihnen unmittelbar anhaftende Eigenschaften als solche anderer Art erkannt werden. Der Handwerker schafft so Bekleidung, Möbel, Gebäude, Geräte usw., die sich an Merkmalen, die ihnen eigen sind, als Güter neuer Art erkennen lassen. Ebenso schafft der Künstler seine Werke, der Anwalt erteilt seine Beratung, der Redakteur schreibt seine Artikel, eine Fabrik erzeugt Maschinen, Autos, Chemikalien, Radios oder Teppiche: Das Ergebnis, die Bemühung, ist dabei *am entstandenen neuen Werk* – und meist unmittelbar – *erkennbar*; und so spricht hier auch der Volksmund von **Produktion, Produzieren, Produkten**, wie es das zuverlässige Grimmsche Wörterbuch erklärt^{1,2}.

¹ Deutsches Wörterbuch von *Jacob Grimm* und *Wilhelm Grimm*. 7. Bd., Leipzig 1889,