

Betriebswirtschaftslehre der Industrie

Von

Dr.-Ing. Karl Wilhelm Hennig

a. o. Professor der Betriebswirtschaftslehre an der Technischen Hochschule
Hannover

Mit 57 Textabbildungen
und 6 Anlagen



Berlin
Verlag von Julius Springer
1928

**Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung
in fremde Sprachen, vorbehalten.**

ISBN-13: 978-3-642-89830-3 e-ISBN-13: 978-3-642-91687-8
DOI: 10.1007/978-3-642-91687-8
Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1928

Vorwort.

Dieses Werk will einerseits den Studierenden der Wirtschaftswissenschaften, Technik und Rechtswissenschaften ein zuverlässiger, das betriebswirtschaftliche Denken fördernder Führer sein, andererseits die Praktiker bei der Reorganisation ihrer Betriebe unterstützen. Ich bin mir wohl bewußt, daß sich beide Zwecke nicht vollkommen decken, habe sie aber doch zu vereinigen gesucht, um so das Zusammenwirken von Hochschule und Praxis, das für beide höchst segensreich, ja notwendig ist, zu fördern.

Bei der Abfassung erlebte ich an mir die Wahrheit des Goetheschen Wortes: „Was man ist, das blieb man ändern schuldig.“ Zu besonderem Dank für wertvolle Ratschläge bin ich Herrn Professor Dr. rer. pol., Dr. jur. h. c. Schmalenbach, Köln, verpflichtet, dessen Einfluß der Kundige an vielen Stellen erkennen wird. In dankenswerter Weise wurde ich ferner beraten in betriebswirtschaftlichen Fragen durch Herrn Ingenieur Schulz-Mehrin, Geschäftsführer des Vereins Deutscher Maschinenbau-Anstalten, Charlottenburg, Herrn Diplom-Kaufmann Dr. rer. pol. A. Weber, Dozent an der Universität Köln und Herrn Diplom-Kaufmann Dr. rer. pol. P. van Aubel, Abteilungsvorsteher der Vereinigten Stahlwerke A.-G. Düsseldorf; weiter in volkswirtschaftlichen Fragen durch Herrn Professor Dr. Goebel, Technische Hochschule Hannover, Herrn Reichswirtschaftsgerichtsrat Dr. Tschierschky, Berlin und Herrn Dr. Ellinghaus, Assistent an der Technischen Hochschule Hannover; endlich in Fragen der Psychotechnik durch Herrn Professor Dr. Moede, Technische Hochschule Berlin und Herrn Dr. Hische, Direktor des Städtischen psychologischen Instituts, Hannover.

Das umfangreiche Material verdanke ich in erster Linie meiner eigenen Praxis als Leiter industrieller Unternehmungen des In- und Auslandes, ferner vielfältigen Beratungen, wie ich sie seit Beginn meiner Hochschularbeit ausübe. Wertvolle Einblicke vermittelte mir weiter meine Tätigkeit als Vorsitzender von Kommissionen und Schiedsgerichten der Industrie- und Handelskammer Hannover. Ich übernahm diese Aufgaben auf Veranlassung des I. Syndikus, Herrn Dr. Finkenwirth, dem ich hierfür größten Dank schulde. Endlich haben mir jedoch zahlreiche Firmen, Verbände und Behörden zu Studienzwecken einen genauen Einblick in ihre Organisationen gewährt. Dankbar erkenne ich an, daß ich, von verschwindenden Ausnahmen abgesehen, überall das größte Entgegenkommen gefunden habe. Mögen alle, die mich in so freundlicher Weise unterstützt haben, aus diesem Werk die Überzeugung gewinnen, daß die nicht unerhebliche Arbeit, die ich ihnen verursachen mußte, um das Innenleben ihrer Betriebe wirklich zu durchschauen, nicht vergebens war, sondern dazu beigetragen hat, die betriebswirtschaftliche Erkenntnis zu fördern.

Die Firmen, Verbände und Behörden, die mir ein Studium ihrer Organisation gestatteten, sind, mit Ausnahme derer, die nicht genannt zu werden wünschen, die folgenden:

Unterharzer Berg- und Hüttenwerke G. m. b. H., Oker,
 Mansfeld A.-G. für Bergbau und Hüttenbetrieb, Eisleben,
 Peiner Walzwerk A.-G., Peine,
 Hannoversche Portlandcementfabrik A.-G., Misburg,
 Porzellanfabrik Fürstenberg A.-G., Fürstenberg (Weser),
 Hannoversche Maschinenbau A.-G., vorm. Georg Egestorff, Hannover,
 Eisenwerk Wülfel, Hannover-Wülfel,
 Garvenswerke A.-G., Pumpen- und Waagenfabrik, Hannover-Wülfel,
 Louis Eilers, Eisenhoch- und Brückenbau, Hannover-Herrenhausen,
 Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, Eisenbahnzentralamt Berlin SW 11,
 Eisenbahnwerke Brandenburg-West und Leinhausen,
 Wandererwerke, vorm. Winklhofer & Jänicke A.-G., Schönau bei Chemnitz,
 Meister Fahrradwerke G. m. b. H., Bielefeld,
 Gebrüder Thiel G. m. b. H., Ruhla,
 Carl Zeiß, Optische Werke, Jena,
 Gebrüder Israel A.-G., Berlin SO 26,
 Ehrich & Graetz A.-G., Berlin SO 36,
 Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt, Zentralverwaltung, Charlottenburger Werk, Elektromotorenwerk,
 A.-G. Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke, Berlin-Schöneberg,
 Günther Wagner, Hannover,
 Städtische Betriebswerke, Hannover, Abt. Gaswerk,
 Christian Dierig G. m. b. H., Oberlangenbielau (Schles.),
 Holtzmann & Co. A.-G., Papierfabrik, Weisenbach (Baden),
 Max Krause, Papierausstattungs- und Briefumschlagfabrik, Berlin S 42,
 Aktien-Zuckerfabrik Rethen, Rethen a. d. Leine,
 Lindener Aktien-Brauerei, vorm. Brande & Meyer, Linden (Hann.),
 Haus Neuerburg o. H. G., Abt. Hamburg,
 Reemtsma A.-G., Altona-Bahrenfeld,
 Edler & Krische, Geschäftsbücherfabrik, Hannover,
 Th. Schäfer, Großdruckerei, Hannover,
 Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf,
 Deutscher Kalkbund G. m. b. H., Berlin W 62,
 Verband Deutscher Porzellangeschirrfabriken G. m. b. H., Berlin W 30,
 Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten E. V., Charlottenburg,
 Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern E. V., Berlin W 35,
 Gesamtverband der Deutschen Textilveredelungsindustrie E. V., Berlin W 35,
 Verband Deutscher Müller, Berlin SW 68,
 Verein der Deutschen Zuckerindustrie, Berlin W 62,
 Allianz-Konzern, Berlin W 8,
 Magdeburger Feuerversicherungsgesellschaft, General-Agentur Hannover,
 Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, Berlin W 62,
 Industrieller Arbeitgeberverband, Hannover,
 Allgemeiner Deutscher Gewerkschaftsbund, Berlin S 14,

Deutscher Gewerkschaftsbund, Berlin-Wilmersdorf,
Gewerkschaftsring Deutscher Arbeiter-, Angestellten- und Beamtenverbände,
Berlin NO 55,

Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung, Berlin NW 6; Fachausschuß für Rechnungswesen, Köln,

Gesellschaft für Organisation E. V., Berlin W 30,

Städtisches Lohnamt, Hannover,

Deutsche Hollerith-Maschinen G. m. b. H., Berlin W 35,

Deutsche Remington-Powers Lochkarten-Maschinen G. m. b. H., Berlin-Friedenau,

„Definitiv“-Kontroll-Buchhaltung G. m. b. H., Berlin C 25,

AEG, Abteilung Werkschule, Berlin-Reinickendorf/Ost,

Städtische Berufsschule I, Hannover.

Zum Schluß richte ich an alle Leser die dringende Bitte, mich durch Anregungen und Material zu unterstützen.

Hannover, im August 1928.

K. W. Hennig.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Einführung	1
A. Aufgabe der Betriebswirtschaftslehre der Industrie	1
B. Durchführung der Aufgabe	4
II. Die Leitung	7
A. Grundsätze	7
1. Aufgaben der Leitung	7
2. Vorbildung, Teilung der Verantwortung, Einsetzung der vollen Persönlichkeit, Entgelt	11
B. Verfahren. Wie die Leitung sich unterrichtet und die Abwicklung aller Arbeiten maßgebend beeinflußt	13
III. Arbeitnehmerangelegenheiten	14
A. Grundsätze	14
1. Überblick	14
2. Personalpolitik	15
a) Lohn	15
b) Arbeitszeit	20
c) Arbeitnehmersauswahl, Berufsberatung, Aufgaben eines industriellen psychotechnischen Instituts	22
d) Fortbildung des Nachwuchses	23
e) Betriebsverfassung	26
3. Soziale Anforderungen an alle Vorgesetzten	26
B. Verfahren	27
1. Mit der Abwicklung der Arbeitnehmerangelegenheiten betraute Abteilungen	27
2. Abwicklung der Arbeitnehmerangelegenheiten	28
a) Einstellung und Entlassung der Arbeiter	28
b) Entlohnung der Arbeiter	31
IV. Einkauf	40
A. Grundsätze	40
1. Überblick	40
2. Einkaufspolitik	41
a) Gesicherte Belieferung	41
b) Belieferung zu günstigsten Preisen	42
c) Finanzierung	43
3. Anforderungen an die Einkäufer	44
B. Verfahren	45
1. Die Einkaufsabteilungen	45
2. Abwicklung des Einkaufs	46
V. Verkauf	50
A. Grundsätze	50
1. Überblick	50
2. Verkaufspolitik	51
a) Preispolitik und Preisstellung	51
b) Verkauf und Unternehmungszusammenfassungen	58
c) Abnehmerpolitik	60
d) Verkäuferarten	64
e) Reklame	67
f) Verkaufskontrolle	69
3. Anforderungen an die Verkäufer	70

Inhaltsverzeichnis.

	VII Seite
B. Verfahren	71
1. Die Verkaufsabteilungen	71
2. Abwicklung des Verkaufs	72
a) Vorbemerkungen	72
b) Weitläufiger Verkaufsvorgang	73
c) Abgekürzter Verkaufsvorgang	75
VI. Lagerwesen	77
A. Grundsätze	77
1. Überblick	77
2. Lagerpolitik	78
a) Anforderungen an die Lager bezüglich Lage, baulicher Gestaltung, Größe und innerer Einrichtung	78
b) Sachversicherungen	80
c) Vermeidung des Versagens der Lager	83
d) Belieferung der Verbraucher zu günstigsten Preisen	86
3. Anforderungen an die Lagerverwalter und das Lagerpersonal	90
B. Verfahren	90
1. Die Lagerabteilungen	90
2. Abwicklung der Lagerarbeiten (Lagerbuchhaltung)	91
VII. Fertigung	95
A. Grundsätze	95
1. Überblick	95
2. Fertigungspolitik	96
a) Standortfragen	96
b) Normung, Typung, Spezialisierung und Erweiterung des Fertigungs- programms	98
c) Beschäftigungsgrad und Kosten	101
d) Fertigungsbeschleunigung, Fließfertigung, wechselnde Fließfertigung	104
e) Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung	108
3. Betriebswirtschaftliche Anforderungen an die Leiter der Fertigung	114
B. Verfahren	115
1. Mit der Durchführung der Fertigungspolitik betraute Abteilungen	115
2. Abwicklung des Fristenwesens	116
a) Richtlinien	116
b) Beispiele: Zigarettenfabrik, Fabrik von Beleuchtungskörpern, Loko- motivuntersuchungswerk	119
VIII. Rechnungswesen	127
A. Grundsätze	127
1. Überblick	127
2. Politik des Rechnungswesens	130
a) Selbstkostenrechnung und Erfolgsrechnung	130
b) Ermittlung des Finanzstandes	140
3. Anforderungen an die Leiter des Rechnungswesens und ihre Mitarbeiter	142
B. Verfahren	143
1. Mit der Abwicklung des Rechnungswesens betraute Abteilungen	143
2. Abwicklung des Rechnungswesens	144
a) Selbstkostenrechnung	144
b) Erfolgsrechnung	156
c) Ermittlung des Finanzstandes	165
Anlagen. In einer Schlaufe am Schluß des Buches:	
Anl. 1. Anweisung zur Aufstellung von O—A-Plänen.	
Anl. 2. Formular für O-A-Pläne.	
Anl. 3. Tafel 1: Arbeitereinstellung.	
Anl. 4. Tafel 2: Arbeiterentlassung.	
Anl. 5. Tafel 3: Einkauf.	
Anl. 6. Tafel 4: Verkauf.	

I. Einführung.

A. Aufgabe der Betriebswirtschaftslehre der Industrie.

Die Betriebswirtschaftslehre kann mit Geldmacher, dessen Systematik am meisten in die Zukunft weisen dürfte, wie folgt eingeteilt werden¹:

1. Theoretische Betriebswirtschaftslehre.
2. Praktische Betriebswirtschaftslehre.
 - A) Allgemeine praktische Betriebswirtschaftslehre.
 - a) Allgemeine Verwaltungslehre.
 - b) Allgemeine Verkehrslehre.
 - B) Besondere, praktische Betriebswirtschaftslehre.
 - a) Besondere Verwaltungslehre.
 - b) Besondere Verkehrslehre.

Die Betriebswirtschaftslehre der Industrie gehört alsdann zu 2 B a. Die Grenzen zwischen den einzelnen Teilen der Betriebswirtschaftslehre sind natürlich flüchtig. Solange 1 und 2 A noch nicht genügend ausgebaut sind, wird man in einer zu 2 B gehörenden Darstellung, also auch in einer Betriebswirtschaftslehre der Industrie, die Grenzen nach 2 A und 1 hinauschieben müssen, soweit man sich noch nicht auf entsprechende Forschungen stützen kann. Auf diese Weise werden dann 1 und 2 A von 2 B aus ausgebaut, worauf schließlich wieder eine Rückwirkung von 1 und 2 A auf 2 B erfolgt.

Die Betriebswirtschaftslehre der Industrie gemäß 2 Ba behandelt sowohl die für die gesamte Industrie in Frage kommenden Grundsätze und Verfahren, wie auch deren Anwendung auf die einzelnen Industriezweige, z. B. die Zementindustrie, Textilindustrie usw., es sei denn, daß man einen weiteren Unterabschnitt 2 C, Angewandte, praktische Betriebswirtschaftslehre anfügt, der dann diese besonderen Untersuchungen aufzunehmen hätte. Das vorliegende Werk sucht lediglich die für die Industrie in ihrer Gesamtheit geltenden Grundsätze und Verfahren darzustellen, also eine Betriebswirtschaftslehre der Industrie im engeren Sinne zu geben. Es ist daher nicht auf industrielle Betriebe einer bestimmten Art zugeschnitten.

Die Aufgabe der industriellen Betriebe besteht im allgemeinen darin, Material zu beschaffen, dieses durch mechanische oder chemische Prozesse oder eine Verbindung beider umzuwandeln und die so gewonnenen Erzeugnisse abzusetzen. Die Beschaffung von Material kann jedoch zurücktreten oder fortfallen, so daß die Betriebe im wesentlichen oder ausschließlich Lohnarbeit ausführen (Beispiele: Maschinenreparaturwerkstätten, Lohnmühlen, Lohnmetall-

¹ Vgl. Geldmacher: Betriebswirtschaftslehre 2. Aufl., Bd. II, S. 3, 4. Heft in Teubners Handbuch der Staats- und Wirtschaftskunde. Leipzig 1927. Dasselbst Angaben, welche Teilgebiete in 1, 2 A und 2 B zu behandeln sind.

schmelzen usw.). Endlich gehören zu den industriellen Betrieben auch die ohne eigentlichen Verbrauch von Material arbeitenden Energieumwandlungsbetriebe, von denen bisher nur die Wasserkraftelektrizitätswerke Bedeutung erlangt haben.

Eine scharfe Abgrenzung der Industriebetriebe gegen die Handwerksbetriebe ist bisher nicht gelungen und wird auch nicht gelingen, da beide ineinander übergehen, auch vielfach industrielle Betriebe sich aus Handwerksbetrieben entwickelt haben und noch entwickeln¹. Da aber eine Abgrenzung nicht zu entbehren ist (Anwendbarkeit gesetzlicher und sonstiger wirtschaftspolitischer Vorschriften, Zugehörigkeit zur Industrie- und Handelskammer oder Handwerkskammer), wird diese mit Rücksicht auf die praktischen Bedürfnisse der Volkswirtschaft vorgenommen werden müssen. Diese verlangen, daß beide, Industrie und Handwerk, sich gedeihlich fortentwickeln. Das Handwerk insbesondere kann nur dann seinen Platz in der Volkswirtschaft behaupten, wenn seinen Organisationen auch genügend leistungsfähige Betriebe erhalten bleiben. Man kann also nicht aus den Worten Industrie und Handwerk die Abgrenzung herleiten, sondern muß sie den erstrebten Zwecken entsprechend vornehmen.

Immerhin lassen sich gewisse allgemeine Richtlinien für die Trennung von Industrie und Handwerk geben, die auch für die Betriebswirtschaftslehre der Industrie von Bedeutung sind. Die Industriebetriebe arbeiten im allgemeinen mit einem größeren Kapital als die Handwerksbetriebe. Dieses dient zumeist zur Beschaffung umfänglicher maschineller und sonstiger Anlagen und zur Finanzierung der durch die Maschinenarbeit erheblich gesteigerten Erzeugung, in einigen Fällen auch lediglich zur Finanzierung der erhöhten Produktion (Zigarrenfabrik). Die gesteigerte Produktion bedingt die Heranziehung einer größeren Zahl von Arbeitskräften, und schon hierdurch allein, insbesondere aber durch die Maschinenarbeit, wird eine weitgehende Arbeitsteilung notwendig. Es entsteht das Bedürfnis nach einer Leitung, die nur noch leitende Tätigkeit ausübt. Die Aufgaben der übrigen Arbeitskräfte werden dagegen enger umgrenzt und einseitiger. Insbesondere gestattet die Maschinenarbeit die Einstellung ungelerner Arbeiter. Der Abstand zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern wird daher größer, der Übergang von diesen zu jenen ist nur in den seltensten Fällen möglich. So entsteht eine Reihe von Arbeitnehmerfragen, die für die Industrie im Gegensatz zum Handwerk typisch sind. Die gesteigerte Produktion verlangt die Beschaffung größerer Rohstoffmengen. Hierbei können spekulative Momente auftreten, die das Handwerk nicht oder doch nicht in diesem Maße kennt. Die größere Erzeugung, die in vielen Fällen eine Herstellung von Massenware auf Vorrat ist, sucht einen größeren Markt. Dadurch ergeben sich gegenüber dem Handwerk, das im wesentlichen lokalen Bedarf befriedigt, erheblich erweiterte Verkaufsaufgaben. Ein Teil dieser Aufgaben kann wiederum spekulativer Art sein. Bei der Fertigung entstehen in der Industrie außer schwierigeren technischen Aufgaben, die vielfach einer wissenschaftlichen Behandlung bedürfen, auch schwierigere betriebswirtschaftliche Probleme. Insbesondere

¹ Vgl. Denkschrift der Münchener Industrie- und Handelskammer: „Zuständigkeitsbereich der Handels- und Handwerkskammern“, 1925 und Denkschrift des Deutschen Handwerks- und Gewerbekammertages: „Die Entwicklung der Frage Fabrik und Handwerk in Schrifttum und Rechtsprechung.“ Hannover 1926. In beiden Schriften weitere Literatur.

führt die erhöhte Anlagenwirtschaft zu starken Kostendegressionen, die das Handwerk in dieser Form nicht kennt. Diese wirken sich in einem für die Industrie typischen Beschäftigungshunger aus. Das erhöhte und mit größerem Risiko arbeitende Kapital und die größere Unübersichtlichkeit der Materialbeschaffung, der Fertigung und des Verkaufs verlangen weiter ein verfeinertes Rechnungswesen. Aus der Tatsache, daß in der Industrie allenthalben schwierigere betriebswirtschaftliche Probleme auftreten, folgt endlich, daß auch die betriebswirtschaftlichen Verfahren (betriebswirtschaftliche Technik) weiter ausgebaut werden müssen.

Indem die Betriebswirtschaftslehre die Betriebe erforscht, erforscht sie auch die Unternehmungen und Unternehmungszusammenfassungen kapitalistischer und genossenschaftlicher Art¹. Betrieb im Sinne der Betriebswirtschaftslehre ist jede Wirtschaftseinheit, die eine auf eine gewisse Dauer berechnete wirtschaftliche Tätigkeit ausübt. Wie der Betrieb abgegrenzt wird, hängt von dem Zweck der Untersuchung ab. Man kann also eine Unternehmungszusammenfassung, weiter eine Unternehmung und endlich einen Teil einer Unternehmung (z. B. den industriellen oder Handelsteil, oder eine Kostenstelle des Rechnungswesens) als Betrieb bezeichnen². Der Begriff des Betriebes kann also gleich dem der Unternehmung und ferner weiter und enger sein. Berücksichtigt man, daß Unternehmungen im Gegensatz zu den Haushalten, die auch zu den Betrieben gehören, schaffenswirtschaftliche Betriebe sind, so ergibt sich, daß von diesem Standpunkt aus der Begriff der Unternehmung enger ist als der des Betriebes³.

In wessen Händen sich die Betriebe befinden, ob sie also von Privaten, von öffentlichen Stellen oder gemischtwirtschaftlich betrieben werden, ist vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt aus unwesentlich. Im Mittelpunkt der betriebswirtschaftlichen Forschung stehen vielmehr die Betriebe. Diese sollen der Gemeinwirtschaft dienen, indem sie sich in möglichst vollkommener Weise an der Bedürfnisbefriedigung beteiligen. Die Zwecke, die sich die Betriebe selbst setzen, sind verschiedenartig. Die Erwerbsunternehmungen erstreben höchsten Gewinn. Die Sozialunternehmungen wollen der Allgemeinheit dienen. Dazwischen gibt es zahlreiche Übergangsstufen⁴.

Gemeinwirtschaftliche und erwerbswirtschaftliche Belange können und werden sich auf die Dauer weitgehend decken, immerhin fallen sie keineswegs zusammen. Ihrer grundsätzlichen Einstellung entsprechend hätte die Betriebswirtschaftslehre und damit auch die Betriebswirtschaftslehre der Industrie ihre Betrachtungen rein gemeinwirtschaftlich anzustellen. Praktisch ist das nicht angängig. Die Betriebswirtschaftslehre hat vielmehr vorauszusetzen, daß ge-

¹ Vgl. besonders V A 2a.

² Aus diesem Grunde ist der Begriff Betriebswirtschaftslehre so überaus treffend und hat sich durchgesetzt.

³ Vgl. Mahlberg: Betriebsbegriff und System der Betriebswirtschaftslehre im Grundriß der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 2, S. 4. Leipzig 1927. Dasselbst weitere Literatur. Anderer Ansicht: Passow: Betrieb, Unternehmung, Konzern. S. 11. Jena 1925.

⁴ Vgl. Seyffert: Über Begriff und Aufgaben der Betriebswirtschaftslehre, S. 10. Stuttgart 1925. Dagegen definiert Passow, a. a. O. S. 41: „Unter einer Unternehmung im wirtschaftswissenschaftlichen Sinne verstehe ich einen selbständigen, auf Erwerb gerichteten Betrieb.“

meinwirtschaftliche und erwerbswirtschaftliche Gesichtspunkte völlig zusammenfallen. So ergibt sich nicht nur eine praktisch brauchbare Richtlinie, sondern die Betriebswirtschaftslehre ist auch, worauf Schmalenbach mit Recht aufmerksam gemacht hat¹, in höherem Sinne konsequent, da sie die Voraussetzung annimmt, durch die die bestehende Wirtschaftsform überhaupt erst gerechtfertigt wird. Mit vollem Bewußtsein werden also nachfolgend die für Erwerbsunternehmungen geltenden Grundsätze und Verfahren zur Erzielung des höchsten Gewinns erörtert unter der Voraussetzung, daß dadurch der Gemeinwirtschaft am besten gedient wird. Diese Voraussetzung wird zu verschiedenen Zeiten und auch in verschiedenen Ländern mehr oder weniger erfüllt sein. Es ist die Aufgabe der Wirtschaftsführer, weitgehend dafür zu sorgen, daß gemeinwirtschaftliche Belange nicht verletzt werden können, ohne daß alsbald die schwersten erwerbswirtschaftlichen Nachteile entstehen. Wäre dies restlos durchführbar, so würden in dieser idealen Volkswirtschaft erwerbswirtschaftliche und gemeinwirtschaftliche Interessen zusammenfallen. Solange dies nicht der Fall ist, wird es stets möglich sein, erwerbswirtschaftliche Vorteile auf Kosten der Gemeinwirtschaft zu erzielen. Hiergegen hilft allein eine Steigerung des Verantwortungsgefühls. Die betriebswirtschaftlichen Forscher und Lehrer hoffen, dazu beizutragen, daß eine Schädigung der Gemeinwirtschaft immer mehr als Verstoß gegen die kaufmännische Ehre empfunden wird.

Soweit sich für die Sozialunternehmungen Abweichungen von den für die Erwerbsunternehmungen geltenden Grundsätzen ergeben, werden diese besonders darzustellen sein².

An der Verwirtschafterung der industriellen Betriebe arbeiten neben der Betriebswirtschaftslehre Technik, Psychotechnik, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht. Die Bedeutung der Technik für industrielle Betriebe bedarf keiner genaueren Ausführungen. Weiter aber kann eine Betriebsführung ohne Berücksichtigung des Menschen nach psychotechnischen Grundsätzen keinen vollen Erfolg erzielen³. Bei der innigen Verbundenheit von Betriebswirtschaftslehre, Technik und Psychotechnik werden daher zur Vervollständigung der Darstellung technische und psychotechnische Gedankengänge heranzuziehen sein. Endlich sind auch die Ergebnisse der Volkswirtschaftslehre, die die Zusammenhänge der Gesamtwirtschaft erforscht, und das Wirtschaftsrecht, das die Rechtsformen wirtschaftlichen Handelns schafft, zu berücksichtigen.

B. Durchführung der Aufgabe.

Der Stoff soll wie folgt eingeteilt werden. Zunächst werden die persönliche Ordnung des Betriebes und die Personalwirtschaft behandelt:

II. Leitung. — III. Arbeitnehmerfragen.

Sodann wird die Einordnung des Industriebetriebs in den Warenmarkt erörtert:

IV. Einkauf. — V. Verkauf.

¹ Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, 4. Aufl., S. 93. Leipzig 1926.

² Vgl. V A 2a.

³ Vgl. insbesondere Schlesinger: Psychotechnik und Betriebswissenschaft. Leipzig 1920.

Einkauf und Verkauf pflegen durch Lager mit der Fertigung verbunden zu sein, ferner können sich Lager innerhalb der Fertigung befinden. Die Darstellung der Lagerwirtschaft erfolgt in:

VI. Lagerwesen.

Weiter werden die betriebswirtschaftlichen Fragen der Fertigung behandelt:

VII. Fertigung.

Endlich ist das Rechnungswesen darzustellen:

VIII. Rechnungswesen.

Jeder Abschnitt zerfällt in einen Teil A, Grundsätze, und einen Teil B, Verfahren (Technik). Diese beiden Teile gehen natürlich ineinander über, man wird also bis zu einem gewissen Grade verschiedener Meinung darüber sein können, wohin man den Schnitt zu legen hat. Die praktische Bedeutung der Trennung liegt jedoch darin, daß es so möglich ist, zunächst das Grundsätzliche im Zusammenhang zu behandeln.

Von Abschnitt III ab ist die Unterteilung von A und B innerhalb der einzelnen Abschnitte einheitlich wie folgt:

A. Grundsätze

1. Überblick
2. Politik
3. Anforderungen an die verantwortlichen Personen.

B. Verfahren

1. Mit der Abwicklung der Arbeiten betraute Abteilungen
2. Abwicklung der Arbeiten.

Bei der Behandlung der Grundsätze wird es von besonderer Bedeutung sein, ihre Bedingtheit klar hervortreten zu lassen, damit ihrer verständnisvollen Anwendung entsprechend der Verschiedenheit der Lebensbedingungen der einzelnen Industriebetriebe der Weg bereitet wird. Weiter müssen bei Behandlung jedes Aufgabenkreises die Zusammenhänge mit den übrigen aufgedeckt werden, damit das geistige Band nicht fehlt und das Ganze in den Teilen erkannt wird.

Auf die Gestaltung der Verfahren haben Art und Umfang der Arbeit entscheidenden Einfluß. Es werden daher verschiedene Verfahren darzustellen sein für den Fall, daß die Abwicklung der Arbeiten einfacher und schwieriger und daß ihr Umfang geringer und größer ist. Stets wird von Verfahren auszugehen sein, die ohne besondere Hilfsmittel auszuüben sind, sodann wird die Abwicklung der Arbeiten unter Verwendung von Büromaschinen, die mit dem Lochkartenverfahren abschließt, zu schildern sein. Soweit irgend möglich, werden die Anwendungsbereiche der einzelnen Verfahren gegeneinander abzugrenzen sein. Die Kenntnis der wichtigsten Büromaschinen und des Lochkartenverfahrens muß vorausgesetzt werden¹.

¹ Eine kurze Orientierung über die hier besonders in Frage kommenden Rechenmaschinen vermittelt Lenz: Rechenmaschinen und Maschinenrechnen, 2. Aufl. Leipzig 1924. Der Leser kann sich derartige Maschinen in allen größeren Städten vorführen lassen. Über das Lochkartenverfahren unterrichten zahlreiche Aufsätze (vgl. Das betriebswirtschaftliche Schrifttum, herausgegeben vom Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung, Berlin NW 6) und die Druckschriften der Deutschen Hollerith-Maschinen-G. m. b. H., Berlin W 35 und der Deutschen Remington-Powers Lochkarten-Maschinen G. m. b. H., Berlin-Friedenau.

Die Darstellung der Verfahren wird wesentlich unterstützt durch Organisationspläne, und zwar sind für III bis VII Verkehrspläne, für VIII Verkehrspläne und Kontenpläne von Wichtigkeit. Bei den Kontenplänen hält sich der Verfasser an den Schmalenbachschen Kontenrahmen¹, dessen Kenntnis vorausgesetzt wird. Zur Frage der Verkehrspläne sei folgendes ausgeführt². Im allgemeinsten Fall ist darzustellen, wie sich

Arten (Gegenstände, wie Formulare, Waren, Werkzeuge, Geld usw. oder Personen) (A)

von Ort zu Ort (O),

in der Zeit (Z)

bewegen. Nun sind in der Ebene nur zwei Koordinaten möglich, so daß das dritte der obigen drei Bestimmungsmomente einem der beiden anderen untergeordnet werden muß. Es sind daher grundsätzlich folgende Koordinatensysteme möglich:

Z—A O—Z O—A.

Man erkennt leicht, daß das Z—A-System, von Ausnahmen abgesehen, nicht in Frage kommt. Es zeigt zwar, was mit der Art in der Zeit vorgeht, verlangt aber eine besondere Kennzeichnung der Orte, die etwa als Unterglieder von A aufgefaßt werden müssen, und gibt daher keine gute Übersicht über das, was an den einzelnen Orten vor sich geht. Gewöhnlich ist die Darstellung O—Z anzutreffen³, mit der sich brauchbare Verkehrspläne aufstellen lassen (Abb. 1).

	Ort 0	Ort 1	Ort 2	usw.
↓ Zeit				

Abb. 1. O—Z-Plan.

In diesem Falle müssen natürlich die Arten besonders gekennzeichnet wer-

Ort	Ort 0	Ort 1	usw.
Art	Zeit →	Zeit →	
Art 0			
Art 1			
Art 2			
usw.			

Abb. 2. O—A-Plan.

den (Linien beschriftet, in verschiedenen Farben, ausgezogen, punktiert, strichpunktiert usw.). Die O—Z-Darstellung ist von besonderer Bedeutung für die Darstellung des Ablaufs des Verkehrs im engeren Sinne des Transportwesens. Sie

¹ Leipzig 1927.

² Vgl. Wlach; Organisationstechnische Darstellung. Z. f. O. vom 25. 8. 1927. Dieser unterscheidet zwischen kompositorischer und Koordinatennetzdarstellung. Dis kompositorische Darstellung kann nützliche Dienste zur Erzielung eines allgemeinen Überblicks über organisatorische Zusammenhänge leisten, erreicht jedoch bei Verkehrsabwicklungen nicht die strenge Klarheit der Netzdarstellung (vgl. das Beispiel in VII. B 2b, Fabrik von Beleuchtungskörpern).

³ Vgl. Grull; Betrieb 1920, H. 6 und 13; ferner Richtlinien für die organisationstechnische Darstellung von Arbeitsabläufen, Vorentwurf des Ausschusses für wirtschaftliche Verwaltung vom 5. 12. 1927, bearbeitet von der Hauptarbeitsstelle der Gesellschaft für Organisation E. V., Berlin W 30, abgedruckt Z. f. O. 1927, S. 631.

ist z. B. bei den bekannten graphischen Eisenbahnfahrplänen in Anwendung. Die Zugarten sind hier durch verschiedene Linien gekennzeichnet. Für die organisationstechnische Darstellung von Verkehrsabwicklungen zieht jedoch der Verfasser, ohne die Z—A- und O—Z-Darstellung auszuschließen¹, im allgemeinen die O—A-Darstellung vor² (Abb. 2). Hierbei ist Z dem Bestimmungsmoment O untergeordnet. Es muß ausdrücklich betont werden, daß die Zeiträume der verschiedenen Orte in beliebiger Weise parallel oder hintereinander liegen können. Die Darstellung gibt in größter Klarheit an, was an jedem Ort und mit jeder Art in zeitlicher Reihenfolge geschieht. Es mag zunächst scheinen, daß der samtablauf im O—Z-System leichter zu überblicken ist als im O—A-System. Es darf aber nicht vergessen werden, daß bei letzterem jede besondere Kennzeichnung von A wegfällt. Zudem kommt es bei den organisationstechnischen Verkehrsplänen gewöhnlich nicht auf genaue Zeiten an wie bei den Verkehrsplänen der Transportunternehmungen, für die die O—Z-Darstellung meist vorzuziehen ist. Nachfolgend wird im wesentlichen die O—A-Darstellung verwandt. Alle Einzelheiten erkennt der Leser aus der beigegebenen Anweisung, deren Symbole er sich nicht besonders einprägen möge. Er ziehe die Anweisung vielmehr beim Studium der O—A-Pläne solange zurate, bis er die Symbole von selbst gelernt hat. Da das Verfahren außerordentlich einfach ist, wird dies in sehr kurzer Zeit der Fall sein. Es sei dem Leser empfohlen, die Verkehrspläne, nachdem er sie durchgearbeitet hat, ohne Vorlage auf kariertem Papier nachzuzeichnen. Hierbei können, wie noch anzugeben sein wird, zur Übung zahlreiche Variationen vorgenommen werden. Sehr nützlich ist es auch, die Ort- und Artbeschriftung zu verdecken und den Verkehrsablauf blind zu verfolgen.

Die Bedeutung der Organisationspläne liegt darin, daß sie belehrend und organisationsverbessernd wirken. Sie wirken belehrend im Betriebe, indem sie die Anlernung von Angestellten erleichtern und leitenden Personen, die nicht stets alle Einzelheiten im Gedächtnis haben können, einen sofortigen Überblick geben, ferner im Unterricht, indem zugleich mit der Beschreibung der Organisation ein Bild entsteht. Sie wirken jedoch insbesondere auch organisationsverbessernd im Betrieb und bei wissenschaftlicher Darstellung, indem sie unzweckmäßige Lösungen klar erkennen lassen und beseitigen helfen.

II. Die Leitung.

A. Grundsätze.

1. Aufgaben der Leitung.

Die Aufgaben der Leitung sind die folgenden.

Jeder Betrieb ist eine Arbeitsgemeinschaft, der industrielle Betrieb ist es in besonders hohem Maße, da er eine größere Zahl von Arbeitnehmern zu umfassen pflegt als andere Betriebe. Die Leiter sind die Führer dieser Arbeitsgemeinschaft. Sie müssen sich dessen stets bewußt sein und danach handeln. Die Erhaltung und Stärkung des Arbeitswillens und der Arbeitsfreudigkeit aller

¹ Vgl. VII B 2b.

² Diese Darstellung wandte der Verfasser zuerst in seinem Seminar im Jahre 1927 an.

Mitarbeiter ist eine der wichtigsten Aufgaben der Leitung. Um diese Aufgabe zu erfüllen, müssen die Leiter Charaktere sein. Nur dann werden sie *nec temere, nec timide* (nicht unüberlegt scharf und nicht leisetretend) den Arbeitnehmern mit wohlwollend-gerechter Strenge gegenüberreten und auf die nachgeordneten Stellen in diesem Sinne einwirken. Hierdurch in erster Linie wird ein fester Stamm von Arbeitnehmern geschaffen, der ebenso notwendig für den Erfolg ist wie Leitung und Kapital.

Allen Mitarbeitern in gehobener Stellung muß dasjenige Maß von Verantwortung und Freiheit gelassen werden, ohne das sie nicht zum Nutzen des Unternehmens und zu eigener Befriedigung arbeiten können.

Insbesondere sollte sich die Leitung aller derer annehmen, die sich an Verbesserungen beteiligen und so den ernstesten Willen zeigen, vorwärts zu kommen, auch dafür Sorge tragen, daß die Abteilungsleiter ebenso handeln. Es muß dem Unternehmen schweren Schaden bringen, wenn man tüchtige Kräfte nicht aufrücken läßt, weil man gewisse Unbequemlichkeiten scheut, die dadurch entstehen, daß sich ein anderer Angestellter einarbeiten muß. Zu dieser Frage mag die Ansicht Taylors, die dieser bei Behandlung der Einführungsgrundsätze seines Systems äußert, herangezogen werden, ohne daß der Verfasser sie in allen Einzelheiten billigt: „Die bei wechselnder Arbeit in der Einführungszeit angestellten besten Elemente der Arbeiterschaft suche man in höher bezahlte Stellungen zu bringen, während man an ihre Arbeitsplätze wiederum die besten Leute aus einer niedrigeren Arbeitsklasse aufrücken läßt. So hält man stets den Ehrgeiz wach und erzielt einen gesunden Wettbewerb. Allerdings wird man bald an einen Punkt kommen, wo man für die besten Arbeiter keine Vorarbeiter- oder Meisterstelle mehr frei hat. Dann suche man diesen Mann bei befreundeten Werken unterzubringen, lediglich in dem Bestreben, der vorwärtsstrebenden Natur auch das Weiterkommen zu erleichtern. Dabei wird auch immer das eigene Werk die beste Rechnung finden. Für jeden auf diese Weise verlorenen Arbeiter strengen sich so und so viele wieder bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit an, um die Lücke wieder auszufüllen. Man wird stets dort, wo solche Grundsätze herrschen, den ausgesuchtesten Arbeiterstamm haben. Allerdings sind wenige Leiter weitschauend genug, um eine solche Politik zu betreiben; sie scheuen die Unbequemlichkeit, neue Leute anzulernen. Auf der anderen Seite darf jedoch das Bestreben, die tüchtigsten Leute vorwärts zu bringen, nicht über ein vernünftiges Maß hinausgehen. Nie darf eine Werkstätte als Exerzierschule für Betriebsbeamte angesehen werden, ihr erster und letzter Zweck muß das Geldverdienen bleiben. Die Angestellten sollten dies nie übersehen und Geduld haben, jedenfalls nie das Aufrücken erwarten, ehe sie nicht den Nachfolger ihres Platzes eingeschult haben. Der Verfasser hat als junger Mann stets den Grundsatz mit Glück befolgt, erst einen Nachfolger für seine Stelle zu erziehen, ehe man ein Aufrücken bei der Werksverwaltung beantragt“¹.

Es wird in III A 2a und VIII A 2a zu zeigen sein, wie das Rechnungswesen dazu dienen kann, die Leistung insbesondere von Personen mit höherer Verantwortung klar hervortreten zu lassen und so gediegene Unterlagen für ihre Anerkennung durch angemessene Entlohnung und Beförderung zu geben.

¹ Vgl. Taylor-Wallichs: Betriebsleitung, 3. Aufl., §§ 177, 179. Berlin 1904.

Die Sorge für das Aufrücken geeigneter Persönlichkeiten findet ihre Krönung in der Sorge für die Nachfolge. Sie setzt ein hohes Maß von Selbstentäußerung voraus und widerstrebt besonders starken Naturen. Hier erwächst gegebenenfalls Stellen, die der Leitung vorgeordnet sind (Aufsichtsrat), eine bedeutsame Aufgabe.

Das industrielle Unternehmen ist weiter in den Markt eingespannt. Es besteht also ein gewisses Preisgefälle, innerhalb dessen das Unternehmen zu arbeiten hat. Die Aufgabe der Leitung ist daher, das Preisgefälle laufend zu beobachten und soweit möglich seine zukünftige Gestaltung abzuschätzen, damit sie ausgenutzt werden kann. Die Bedeutung dieser Aufgabe ist bei den verschiedenen Betrieben, aber auch zu verschiedenen Zeiten mehr oder minder groß. Wird mit konjunkturrempfindlichem Material gearbeitet, so kann in besonderen Fällen diese Aufgabe die wichtigste sein, zumal, wenn nur eine geringfügige Verfeinerung vorgenommen wird, so daß das industrielle Unternehmen im wesentlichen ein Handelsgeschäft ist (Beispiel Getreidemühle: Mehldurchschnittspreis ca. RM. 30.— für 100 kg, hierin Fabrikationskosten ca. RM. 1.50 = 5%).

Die Entwicklung geht dahin, für die Beurteilung der zukünftigen Gestaltung des Marktes exaktere Unterlagen zu schaffen, wodurch die Prognose sicherer wird. Diese Bestrebungen haben durch die Gründung des Instituts für Konjunkturforschung einen neuen Antrieb erfahren. Das Studium der Veröffentlichungen dieser Stelle und die Lektüre des Wirtschaftsteils ernster Tageszeitungen und Zeitschriften ist daher eine wichtige Aufgabe der Leitung. Allerdings gehört zur Würdigung derartiger Berichte das Verständnis volkswirtschaftlicher Zusammenhänge, das erst erarbeitet werden muß. Die Möglichkeiten einer Prognose des Marktes dürfen weder überschätzt noch unterschätzt werden. Einerseits wird es kaum möglich sein, alle Einflüsse richtig zu berücksichtigen, zumal es Einflüsse gibt, die sich überhaupt jeder Voraussage entziehen (z. B. bestimmte handelspolitische Maßnahmen), andererseits gibt es jedoch zweifellos Fälle, in denen eines der einflußnehmenden Momente so stark überwiegt, daß über die zukünftige Gestaltung des Marktes kaum ein Zweifel herrschen kann. Aus diesen Tatsachen folgt auch die richtige Einstellung gegenüber der Frage, wie weit die Leitung im allgemeinen spekulative Gesichtspunkte berücksichtigen soll. So unerlässlich es ist, die bei sorgfältiger Marktprognose sich ergebenden geschäftlichen Möglichkeiten auszunutzen, so bedenklich ist es doch, wenn ein industrielles Unternehmen von seiner eigentlichen Aufgabe abgezogen wird und sich aufs Spekulieren legt.

Zur Frage der Marktbeobachtung gehört auch die Beobachtung der sich bildenden und auflösenden Zusammenschlüsse. Die hier getroffenen Maßnahmen, die zu einer Annäherung an andere Unternehmungen oder zu einer Isolierung führen können, stellen die auswärtige Politik des Unternehmens dar, deren Wichtigkeit zumal in unserer Zeit keiner besonderen Betonung bedarf.

Eine weitere Aufgabe ist die Fortentwicklung der Erzeugnisse und Herstellungsverfahren und die technische Überwachung der Fertigung. Die Fortentwicklung der Erzeugnisse kann in sehr verschiedener Weise erfolgen, z. B. in konstruktiver Hinsicht (Maschinen- und ähnliche Industrien), oder auf Grund chemischer Untersuchungen (Farbenindustrie usw.), oder in geschmacklicher Hinsicht (Kleider- und ähnliche Modeartikel). Sie kann von so entscheidender

Bedeutung sein, daß alle anderen Aufgaben dahinter zurücktreten, ebenso kann aber auch eine höchst rationelle Ausgestaltung der Herstellungsverfahren der wichtigste Faktor für den Erfolg sein.

Alle technische Arbeit kann nur dann erfolgreich sein, wenn sie unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Notwendigkeiten erfolgt. Persönlichkeiten mit ausschließlich technischen Fähigkeiten, die keinen Sinn für die betriebswirtschaftliche Seite der Fertigung haben, eignen sich nicht für die Leitung, so wertvoll sie an anderer Stelle sein mögen.

Weiter hat die Leitung die Aufgabe, das Unternehmen betriebswirtschaftlich zu überwachen und die betriebswirtschaftliche Organisation fortzuentwickeln. In erster Linie ist hier des Rechnungswesens zu gedenken, das bei zweckmäßiger Ausgestaltung die Leiter überhaupt erst zu Führern macht, insofern es ihnen den zu steuernden Kurs zeigt. Das Rechnungswesen unterstützt und fördert das betriebswirtschaftliche Denken und entwickelt schließlich den betriebswirtschaftlichen Sinn, so daß es den Leitern und allen Personen mit höherer Verantwortung zur zweiten Natur wird, bei allem Tun und Lassen die betriebswirtschaftliche Auswirkung ins Auge zu fassen. Zweifellos ist dieser betriebswirtschaftliche Sinn für die Leitung der verschiedenartigsten Unternehmungen erforderlich. Da jedoch in einem industriellen Unternehmen, je komplizierter der Umwandlungsprozeß ist, ein Durchschauen der betriebswirtschaftlichen Einflüsse besonders schwierig ist, ist diese Fähigkeit gerade für den Leiter industrieller Unternehmungen von besonderer Wichtigkeit. In manchen industriellen Unternehmungen ist dieser betriebswirtschaftliche Sinn weit wichtiger als die Fähigkeit, die Gestaltung des Marktes im voraus richtig abzuschätzen.

Alle Reorganisationsarbeiten müssen planvoll erfolgen, d. h. es ist streng darauf zu achten, daß zuerst das Nötige, dann erst das Nützliche und endlich das Angenehme getan wird. Es muß also zunächst an der für die Wirtschaftlichkeit entscheidenden Stelle der Hebel angesetzt werden, damit das Unternehmen über die kritische Zeit, in der die Organisation noch nicht allen Anforderungen entspricht, hinwegkommt. Die Reorganisation darf weder zu langsam erfolgen, so daß der Betrieb andern gegenüber ins Hintertreffen kommt, noch auch zu überstürzt, da alsdann die laufende Arbeit, die doch auch getan sein will, vernachlässigt, Verwirrung angerichtet und so Mißtrauen gegen alle weiteren Maßnahmen hervorgerufen wird.

Jedes industrielle Unternehmen ist letztens, aber nicht zuletzt ein Kapitalgebilde. Hieraus ergeben sich Finanzierungsfragen, deren zweckmäßige Lösung von außerordentlicher Bedeutung für das Unternehmen sein kann. Im vorliegenden Werk wird nur die Ermittlung des Finanzstandes in VIII A 2 b und VIII B 2 c behandelt¹. Bei aller Bedeutung der Erfahrung der Leitung auf finanziellem Gebiet darf jedoch das finanzielle Moment nicht derartig in den Vordergrund geschoben werden, daß die Leitung die ihr zur Verfügung stehenden Betriebe wesentlich als Unterlage für Finanztransaktionen ansieht, da alsdann die eigentlich industrielle Betätigung Not leiden muß.

¹ Die eigentlichen Finanzierungsfragen gehören in die allgemeine praktische Betriebswirtschaftslehre, vgl. I A.

Zum Schluß möge nochmals betont werden, daß die Bedeutung der einzelnen Aufgaben in den verschiedenen industriellen Unternehmungen höchst verschieden ist. So kommt es, daß Persönlichkeiten, die sich in bestimmten Betrieben als Leiter durchaus bewährt haben, in anderen versagen, weil in diesen andere Ansprüche gestellt werden.

2. Vorbildung, Teilung der Verantwortung, Einsetzung der vollen Persönlichkeit, Entgelt.

Je nachdem, ob vorwiegend kaufmännische oder technische Aufgaben zu lösen sind, werden als Leiter Kaufleute oder Ingenieure in Frage kommen. Die Bedeutung der Juristen tritt im allgemeinen erst bei größeren Betrieben hervor, in denen dauernd komplizierte Rechtsfragen, insbesondere auch bei Finanzierungen auftauchen. Letzten Endes ist aber natürlich die Vorbildung nicht entscheidend, sondern allein die Persönlichkeit, die mit dem Siegeszug der „namenlosen“ Gesellschaften (Aktiengesellschaften) nur noch wichtiger geworden ist¹.

In größeren Unternehmungen kommt wegen des Umfangs der Arbeiten eine Teilung der Verantwortung in Frage. Leiten zwei oder mehrere Personen das Unternehmen, so kann entweder einer den anderen übergeordnet (direktoriales Prinzip), oder sie können gleichberechtigt sein (kollegiales Prinzip)². Handelt es sich nur um zwei Personen, so mögen im einzelnen Falle nur geringe Bedenken gegen ihre Gleichordnung bestehen. Ein größeres Kollegium gleichberechtigter Leiter wird aber leicht den Nachteil haben, daß der Einzelne sich für das Ganze nicht mehr verantwortlich fühlt, da Majoritätsbeschlüsse entscheiden. Ressortpolitik im einzelnen und Kompromißpolitik im ganzen werden die höchst bedenkliche Folge sein. Ist es möglich, eine geeignete Persönlichkeit für die Gesamtleitung zu finden, so ist diese Lösung im allgemeinen die zweckmäßigste, wenngleich so eine gewisse Einseitigkeit auf die Dauer schwer zu vermeiden ist. Vielfach erfolgt die Teilung der Verantwortlichkeit in der Art, daß ein kaufmännischer Direktor für die vorwiegend betriebswirtschaftlichen Aufgaben und ein technischer Direktor für die vorwiegend technischen Aufgaben bestellt werden.

Es ist eine Selbstverständlichkeit, daß die leitenden Persönlichkeiten unter sich zusammenarbeiten und dadurch allen nachgeordneten Stellen ein gutes Beispiel geben müssen. Insbesondere ist es unerläßlich, daß Kaufmann und Ingenieur zusammenarbeiten. Daß dies praktisch nicht immer geschieht, liegt, abgesehen von persönlichen Rivalitäten, die, soweit sie schädlich sind, nach Kräften von einer übergeordneten Stelle, falls es eine solche gibt, unterdrückt werden sollten, daran, daß jeder die Arbeit des anderen zu wenig kennt, um sie würdigen zu können. Der Ingenieur glaubt oft, daß mit der Fabrikation alles getan sei, er unterschätzt die Bedeutung von Einkauf, Verkauf und Rechnungswesen. Andererseits haben manche Kaufleute, besonders wenn sie aus dem Handel kommen, kein Verständnis für die Bedingtheit technischen Schaffens. Sie halten

¹ Vgl. Wiedenfeld: Das Persönliche im modernen Unternehmertum. Jahrb. f. Gesetzgebung usw., herausgegeben von Schmoller, Leipzig 1910, H. 1 und 2.

² Vgl. Calmes: Fabrikbetrieb, 6. Aufl., Abschnitt Direktion. Leipzig 1922.

die Fabrik für einen Automaten, bei dem man nur beliebig Aufträge hineinzuwerfen, dann kräftig zu ziehen, also einen Druck auf die technische Leitung auszuüben brauche, worauf die Fabrikate prompt herauskämen.

Wie die Geschäftsbereiche der einzelnen Leiter, insbesondere auch des kaufmännischen und technischen Leiters, gegeneinander abzugrenzen sind, hängt von den Bedürfnissen des einzelnen Betriebes ab, so daß sich ein allgemeines Schema nicht geben läßt. Zwar wird kein Zweifel darüber bestehen, daß die Beaufsichtigung der Werkstätten und der rein technischen Büros, soweit solche bestehen (Konstruktionsbüro, Normenbüro, Bautenbüro, Patentbüro usw.), Sache des technischen Leiters ist. Wem jedoch das Lohnbüro und der Einkauf zu unterstellen sind, und wie weit sich der technische Leiter am Verkauf und Rechnungswesen beteiligen soll, kann nur entschieden werden, wenn man weiß, welche Rolle technische Gesichtspunkte hierbei spielen. Natürlich kommt auch in Frage, die Aufgaben so zu unterteilen (z. B. das Rechnungswesen), daß gewisse Unterabteilungen dem kaufmännischen, andere dem technischen Leiter unterstellt werden. Jedenfalls ist aber für klare Abgrenzung der Zuständigkeit der einzelnen Leiter zu sorgen.

Die Teilung der Verantwortung im inneren Betrieb ist sorgfältig zu unterscheiden von der rechtlichen Verantwortung, bezüglich deren die gesetzlichen Vorschriften maßgebend sind¹.

Es muß von den Leitern vorausgesetzt werden, daß sie ihre volle Arbeitskraft für das Unternehmen einsetzen. Auch gemeinwirtschaftlichen oder gemeinnützigen Bestrebungen dürfen sie ihre Zeit nur insoweit widmen, als dies ohne Schädigung des Betriebes möglich ist. Mag dies auch als selbstverständlich erscheinen, so ist es doch nicht überflüssig, es zu betonen, da manche Werksleiter es vorziehen, außerhalb des Betriebes Lorbeeren zu ernten, die in täglicher, zäher Betriebsarbeit oft nicht so leicht zu erringen sind. Eine dem Betrieb nicht abträgliche Mitarbeit in gemeinwirtschaftlichen oder gemeinnützigen Organisationen (Industrie- und Handelskammer, Fachverbände, Arbeitgeberverbände, Stadtverwaltung usw.) ist natürlich nicht nur erwünscht, sondern sogar notwendig mit Rücksicht auf die Allgemeinheit und, da hierdurch mancherlei Verbindungen und nützlich Wissen entstehen können, auch mit Rücksicht auf die Interessen des Betriebs.

Die Einsetzung der ganzen Persönlichkeit ist zu verlangen, gleich, ob der Leiter Eigentümer des Betriebes oder lediglich Angestellter ist. Äußerlich ist dies nicht immer zu erkennen, da z. B. der alleinige Inhaber einer Firma von einem Geldgeber so abhängig sein kann, daß er praktisch Angestellter ist. Andererseits kann z. B. ein Vorstandsmitglied einer A.-G., also ein Angestellter, allein oder zusammen mit ihm nahestehenden Personen so viel Aktien besitzen, daß er praktisch Inhaber des Betriebes ist. Ein Mensch mit hohem Verantwortungsgefühl wird auch, wenn er lediglich Angestellter ist, handeln, als wenn der ganze Betrieb sein Eigentum wäre. Es liegt eine tiefe Tragik darin, wenn derartige Männer, nachdem sie erfolgreich gewirkt haben, herausgedrängt werden, weil eine Verschiebung des Eigentums stattgefunden hat und der neue Inhaber seine Trabanten unterbringen will.

¹ Vgl. Calmes, a. a. O.

Als Entgelt für die Einsetzung des ganzen Menschen, bei der es ohne weitgehende Aufopferung der persönlichen Freiheit nicht abgeht, haben die Leiter bei erfolgreicher Arbeit Anrecht auf ein festes Einkommen, das ein sorgenfreies Leben während der Dienstzeit und darüber hinaus sichert und auf einen angemessenen Anteil am Gewinn.

B. Verfahren.

Wie die Leitung sich unterrichtet und die Abwicklung aller Arbeiten maßgebend beeinflusst.

Der Betrieb ist so zu organisieren, daß die Leitung über alle wichtigen Vorgänge auch bei Abwesenheit richtig, vollständig und rechtzeitig unterrichtet ist. Nur so kann sie die Abwicklung aller Arbeiten maßgebend beeinflussen.

Eine wichtige Quelle der Erkenntnis für die Werksleitung ist zunächst die ein- und ausgehende Post, ohne daß durch ihre Kenntnisnahme die Erledigung eine unzulässige Verzögerung erfahren darf. Nur bei kleineren und vielleicht noch mittleren Betrieben kann die gesamte ein- und ausgehende Post bei der Leitung durchlaufen. In größeren Betrieben muß dafür gesorgt werden, daß der Leitung entweder alle wichtigeren Briefe vorgelegt oder für sie geeignete Briefauszüge angefertigt werden¹. Durch Vermerke auf der eingehenden Post (Rücksprache, Antwortbrief vor Abgang vorlegen usw.) pflegt die Leitung Bestimmungen über die Erledigung der Post zu treffen, soweit sie sie nicht selbst bearbeitet. Auf weitere Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, da sie in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre gehören.

Ferner wird die Leitung durch das interne Schriftwerk unterrichtet und trifft hierdurch Anordnungen. Das Schriftwerk des Innendienstes sollte im Interesse der Kürze, Klarheit und Vollständigkeit gründlich durchgearbeitet und insbesondere weitgehend vereinheitlicht werden (Format, Satzspiegel usw.). Niemals darf jedoch geschrieben werden, wenn eine Inaugenscheinnahme einfacher und schneller zum Ziele führt. Dies gilt insbesondere für die Fertigung, deren ständige unmittelbare Beobachtung für die technische Leitung eines der wichtigsten Mittel zur Unterrichtung ist.

Weiter sind Besprechungen mit den einzelnen Abteilungsleitern und Konferenzen in größerem Rahmen hier zu erwähnen. Grundsätzlich darf in größeren Konferenzen nichts besprochen werden, was nur einen oder wenige Teilnehmer angeht, weil sonst die anderen müßig sind. Unerläßlich ist sodann, daß die Konferenzen gut vorbereitet sind, insbesondere daß die Teilnehmer vorher die Tagesordnung und unter Umständen andere Unterlagen erhalten, damit sie diese überlegen können und so in kürzester Zeit praktische Arbeit geleistet wird. Häufigere Konferenzen sind im allgemeinen nur notwendig, wenn eine größere Reorganisation vorgenommen wird, weil alsdann durch eine Aussprache über die mit fortschreitender Durchführung der Organisation gemachten Erfahrungen die Vorteile und Nachteile der getroffenen und beabsichtigten Maßnahmen klarer hervortreten und Mängel rasch beseitigt werden können. Im übrigen sollte

¹ Vgl. Blum: Gesamtorganisation der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-A.-G., S. 7. Berlin 1911.

man die Konferenzen weitgehend beschränken, sie also im Monat ein- bis höchstens zweimal abhalten, um die maßgebenden Beamten berichten zu lassen und ihnen die Absichten der Werksleitung bekannt zu geben¹.

Von überragender Bedeutung ist jedoch, wie schon in II A 1 erwähnt wurde, ein zweckmäßig ausgebauten Rechnungswesen, durch das es möglich ist, jederzeit in den Betrieb „hineinzuhören“ und klare Richtlinien für die Zukunft zu gewinnen. Die Fortentwicklung des Rechnungswesens sollte daher eine ständige Sorge der Leitung sein.

Der Leitung stehen in größeren Firmen gewöhnlich ein oder mehrere Sekretariate zur Seite, die außer den eigentlichen Direktionsarbeiten noch gewisse vertrauliche Angelegenheiten abwickeln².

III. Arbeitnehmerangelegenheiten.

A. Grundsätze.

1. Überblick.

Die nachfolgende Behandlung der Personalpolitik erfolgt dem Zweck dieses Werks entsprechend vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt aus, zur Abrundung der Darstellung werden jedoch volkswirtschaftliche, wirtschaftsrechtliche und psychotechnische Gedankengänge zu benutzen sein. Bei dem großen Umfang des Stoffes war eine Auswahl erforderlich, die der Verfasser so vorzunehmen versucht, daß insbesondere diejenigen Fragen erörtert werden, die für die Betriebe von überragender Bedeutung sind, und über deren Lösung noch keine Einigkeit besteht.

Ihrer Wichtigkeit entsprechend wurde die Lohnfrage an die Spitze gestellt. Durch eine kurze volkswirtschaftliche Betrachtung über den Zusammenhang von Preis und Lohn ist zunächst die Grundlage für die Kritik der Tarife und Lohnformen zu finden. Gerade hier ergibt sich ein inniger Zusammenhang zwischen Volks- und Betriebswirtschaftslehre. Sodann werden die Tarife und Lohnformen zu kritisieren sein³. Eine befriedigende Lösung der ferner zu behandelnden Arbeitszeitfrage ist ebenfalls nur möglich, wenn man sich bemüht, sowohl volkswirtschaftlichen wie betriebswirtschaftlichen Erfordernissen gerecht zu werden⁴. Bei der sodann folgenden Erörterung der Arbeitnehmersauswahl und Berufsberatung wird insbesondere der praktischen Bedeutung der Psychotechnik zu gedenken sein. Bei dieser Gelegenheit werden auch die sonstigen Aufgaben eines industriellen psychotechnischen Instituts behandelt⁵. Weiter wird die Fortbildung des Nachwuchses durch Werk und Schule zu schildern sein⁶. Endlich wird die Bedeutung der Betriebsverfassung darzustellen sein⁷.

¹ Vgl. Peiser: Grundzüge der Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten, 2. Aufl., S. 4. Berlin 1923.

² Vgl. III B 1.

³ Lohn, III A 2a.

⁴ Arbeitszeit, III A 2b.

⁵ Arbeitnehmersauswahl, Berufsberatung, Aufgaben eines industriellen psychotechnischen Instituts, III A 2c.

⁶ Fortbildung des Nachwuchses, III A 2 d.

⁷ Betriebsverfassung, III A 2e.

2. Personalpolitik.

a) Lohn.

Bei Behandlung der Lohnfrage ist davon auszugehen, daß der Lohn einerseits ein Teil der Selbstkosten, andererseits das fast stets einzige Einkommen des Arbeitnehmers ist, aus dem dieser seine Existenz- und Kulturbedürfnisse zu befriedigen hat¹. Betriebe und Volkswirtschaft haben das größte Interesse an niedrigen Selbstkosten und hohen Reallöhnen, denn offenbar kommt es auf diese, nicht auf Nominallöhne an. Bei einer Steigerung des Nominallohns erhöht sich der Reallohn nur, wenn zugleich eine Steigerung der Produktionsintensität stattfindet, wobei insbesondere die Verzinsung des zur Intensivierung erforderlichen Kapitals zu berücksichtigen ist. Hierbei ist davon abgesehen, daß die Erhöhung der Verdienste auch aus einer Verminderung der Kapitalrente bestritten werden kann. Im heutigen Deutschland, das das größte Interesse daran hat, das Kapital unternehmungsfreudig zu erhalten, wird diese Möglichkeit kaum in Frage kommen. Eine Lohnerhöhung, die nicht mit einer Steigerung der Produktionsintensität parallel läuft, ist also zwecklos, da sie nur zur Preissteigerung führt und daher das Realeinkommen nicht erhöht. Tatsächlich pflegt nun eine Lohnsteigerung für den Unternehmer der schärfste Ansporn zu Verbesserungen zu sein. Dieser wird, da er oft die Preise nicht erhöhen kann, die äußersten Anstrengungen machen, um dem Kapital die Rente zu erhalten. So kann also eine Lohnerhöhung den wirtschaftlichen Fortschritt beschleunigen. Allein dieses Druckmittel darf nur mit Vorsicht angewandt werden. Die Möglichkeit und Durchführbarkeit (Finanzierung) einer Intensivierung ist natürlich oft mehr oder weniger ungewiß. Keineswegs brauchen die obigen günstigen Folgen einzutreten. Eine Lohnerhöhung zu unrechter Zeit kann die etwa noch vorhandene Konjunktur zerstören und insbesondere die heimische Industrie auf den Auslandsmärkten ausschalten. Wird auf diese Weise dem Ausland ein Geschenk gemacht, so gilt dies erst recht, wenn die Lohnerhöhung zu einer Steigerung des Konsums von Auslandsgütern führt. Eine gemeinwirtschaftlich ungesunde Lohnerhöhung kann mindestens vorübergehend erwerbswirtschaftliche Vorteile bringen, wenn ein Teil der Lohnerhöhung zum Ankauf der Erzeugnisse des betreffenden Unternehmens verwandt wird. Es liegt hier einer der Fälle vor, in denen die Interessen der Gemeinwirtschaft und der Erwerbsunternehmungen auseinandergehen können².

Die genauere Behandlung des Zusammenhanges von Preis und Lohn ist Sache der Volkswirtschaftslehre. Die vorstehende kurze Erörterung war jedoch notwendig, um eine Grundlage für die nun zu behandelnden Anforderungen an die Tarife und Lohnformen zu schaffen. Damit diese der volks- und betriebswirtschaftlichen Forderung nach Erniedrigung der Selbstkosten und Erhöhung des Reallohnes entsprechen, ist in erster Linie zu verlangen, daß die Leistung der Maßstab der Entlohnung ist. Eine Entlohnung, die nicht nach der Leistung erfolgt, ist grundsätzlich abzulehnen und nur zulässig, wenn technische Schwierigkeiten einen Leistungslohn unmöglich machen. Im Gegensatz zu den Leistungs-

¹ Vgl. Erkelenz: Vier Stufen der Lohnentwicklung. Voss. Ztg. vom 21. 10. 1927.

² Vgl. I A.

löhnen stehen die Soziallöhne, d. h. Löhne, die auf den sozialen Verhältnissen (Alter, Familienstand, Kinderzahl) aufgebaut sind. Ausgesprochene Soziallöhne, die lediglich auf den sozialen Verhältnissen beruhen, hat es praktisch kaum gegeben, doch haben in den Notzeiten des Krieges und der Inflation Soziallohnzuschläge zu den Leistungslöhnen eine große Rolle gespielt. Die Berücksichtigung sozialer Verhältnisse ist in erster Linie Sache des Staates. Wer eine Familie ernährt, leistet zweifellos im allgemeinen für den Staat mehr als derjenige, der dies nicht tut. Also muß hierauf bei Bemessung der Steuern weitgehend Rücksicht genommen werden. Freilich erscheint es höchst fraglich, ob diese Maßnahme immer genügt. Volkswirtschaft und Betriebe haben ein Interesse daran, daß das Einkommen des Arbeitnehmers mit den im Laufe der Jahre durch die Familie wachsenden Ansprüchen in angemessener Weise steigt. Nur dann werden die älteren, besonneneren Arbeitnehmer einen günstigen Einfluß auf das Verhältnis der Arbeitnehmerschaft zum Arbeitgeber ausüben. Hoffentlich steuern wir in Deutschland einem Lebenslohn (living-wages) zu, der eine anständige Existenz für einen Arbeitnehmer mit normaler Familie ermöglicht, so daß der Frage der Ausgleichskassen nicht wieder näher getreten zu werden braucht¹.

Weiter ist zu fordern, daß die Löhne mit möglichst großer Sicherheit vorzukalkulieren sind, damit nicht verteuernde Risikozuschläge notwendig werden. Endlich müssen die Löhne auf die einzelnen Arbeitnehmer und die einzelnen Konten schnell und leicht abzurechnen sein, d. h. die technische Abwicklung der Verdienstabrechnung und Nachkalkulation muß einfach sein. Nur dann wird auch der Arbeiter selbst in der Lage sein, sich mühelos seinen Verdienst auszurechnen.

Nach diesen drei Gesichtspunkten sollen zunächst die Tarife kritisch gewürdigt werden. Die Tarife nivellieren innerhalb des einzelnen Betriebes und innerhalb der ganzen Industrie. Zwar brauchte die Nivellierung innerhalb des einzelnen Betriebes nicht einzutreten, da die Tarife nur Mindestlöhne sein sollen, aber praktisch ist dies der Fall. Dadurch wird die Anwendung des Leistungsprinzips zurückgedrängt, was zweifellos ein bedenklicher Nachteil ist. Andererseits wird aber durch die Tarife eine gewisse Stabilität erreicht, die in Zeiten wirtschaftlicher Unruhe sonst schwer zu erzielen wäre, so daß die Löhne mit einer gewissen Sicherheit vorkalkuliert werden können. Indem die Lohnverhandlungen zwischen den Organisationen der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer stattfinden, werden ferner die leitenden Personen der Unternehmungen und die Arbeitnehmervertreter in den Betrieben von zeitraubenden Verhandlungen befreit, vorausgesetzt, daß die Tarife nicht so unklar sind, daß sie Streitigkeiten Tor und Tür öffnen. Freilich wird hierdurch auch die Macht der Organisationen befestigt, was dann bedenklich ist, wenn diese ihre Aufgabe im wesentlichen in der Bekämpfung der Gegenseite sehen. Dieses Bedenken und die Tatsache, daß die Tarife auch innerhalb der Industrie nivellieren, also den Bedürfnissen des einzelnen Betriebes nicht immer genügend Rechnung tragen, haben den Wunsch entstehen lassen, neben den Tarifvertrag und juristisch mit ihm gleichgestellt die „Betriebsvereinbarung“ zwischen Arbeitgeber und Arbeit-

¹ Vgl. Schippel: Soziallöhne. Sozialistische Monatshefte 1922, H. 6.

nehmervvertretung zu setzen. Der Entwurf eines Tarifvertragsgesetzes entspricht dieser Forderung.

Weiter sind nach den genannten Grundsätzen die wesentlichen Lohnformen zu prüfen, nämlich der Zeitlohn, der Akkord, die Prämiensysteme, die Gewinnbeteiligung und die Betriebsbeteiligung.

Der Zeitlohn der Arbeiter (meist als Stundenlohn, seltener als Tagelohn, Wochenlohn, Monatslohn) berücksichtigt nur in den Fällen die Leistung, in denen diese der Zeit proportional ist. Das ist z. B. bei der Fließarbeit der Fall. In anderen Fällen hängt jedoch beim Zeitlohn der Verdienst nicht von der Leistung ab, so daß die Stückkosten schwanken werden und die Vorkalkulation unsicher wird (Abb. 3). Der Zeitlohn kommt also, von den oben genannten Fällen der Proportionalität von Zeit und Leistung abgesehen, nur in Frage, wenn keine Leistungsmaßstäbe zu finden sind, auf die man einen Leistungslohn aufbauen kann (Arbeiter, die Bereitschaftsdienste leisten, wie Pförtner, Magazinarbeiter, Maschinisten usw.), ferner wenn es sich nicht lohnt, einen Leistungsmaßstab aufzustellen, weil die Arbeit in dieser Form nur einmal oder wenige Male auszuführen ist (z. B. in vielen Fällen von Reparaturen). Endlich kann es vorkommen, daß man mit Rücksicht auf die Qualität von einer Akkordarbeit absieht, doch wird dies immer seltener, da es fast stets möglich ist, Kontrollen einzuführen, durch die man vom guten Willen der Arbeiter unabhängig wird. Nur in gewissem Umfang kann in all diesen Fällen durch erhöhte Aufsicht oder durch Vorteile, die die Arbeiter bei Bewährung haben (z. B. Aussicht auf Beförderung) ein gewisser Ausgleich gegenüber den unverkennbaren Mängeln geschaffen werden. Die Abrechnung der Verdienste der Arbeiter ist beim Zeitlohn (Stunden \times Stundenlohn) einfacher als beim Akkord (Ermittlung der Summe der Akkordminuten, Produkt aus Summe der Akkordminuten und Minutenverdienst), die Ermittlung der für ein Stück entstandenen Lohnkosten (Nachkalkulation) pflegt dagegen beim Akkord einfacher zu sein (die wirklich verbrauchte Zeit muß beim Zeitlohn besonders festgestellt werden, beim Akkord geschieht dies zumeist nicht). Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß der Zeitlohn der Arbeiter, soweit die Leistung nicht der Zeit proportional ist, ein Übel ist, das man nur notgedrungen in Kauf nehmen wird.

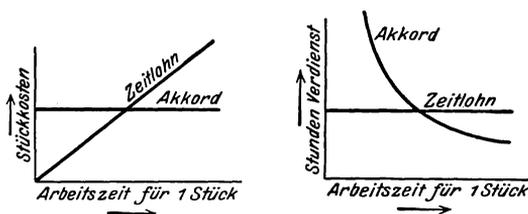


Abb. 3a u. b. Zeitlohn und Akkord.

Der Zeitlohn ist die normale Lohnform bei Angestellten, da sich bei diesen Leistungsmaßstäbe meist schwer finden lassen. Dies bedingt eine erhöhte Aufsicht, die nur möglich ist, wenn die Abteilungen nicht zu groß sind, so daß sie übersehen werden können. Wenn es irgend möglich ist, sollte man jedoch die Leistung, auch wenn man sie nicht zur Grundlage der Entlohnung nimmt, ziffermäßig laufend verfolgen (z. B. Zahl der von einem Lohnabrechnungsbeamten abgerechneten Arbeiter, Zahl der von einem Kontokorrentbuchhalter in 8 Stunden ausgeführten Buchungen, Zahl der von einer Angestellten in 8 Stunden gelochten Lochkarten).

Beim Akkord (Stücklohn)¹ richtet sich der Verdienst nach der Leistung (Menge der ausgeführten Arbeit in Stück, Gewicht usw.), so daß diese durch die Akkordarbeit steigt (Abb. 3). Der Akkord ermöglicht ferner eine sichere Vorkalkulation. Untersucht man allerdings die Wirkung des Akkords genauer, so ergibt sich, daß man der angedeuteten Vorteile nur dann sicher ist, wenn man die Festsetzung der Arbeitszeit, die der Akkordbemessung zugrunde liegt, mit der nötigen Sorgfalt vornimmt. Das ist notwendig,

damit der Arbeiter eine hohe Leistung hergibt, weil er sicher ist, daß ihm ein hoher Verdienst in jedem Falle ungeschmälert zukommt und damit eine Überanstrengung nicht eintreten kann,

damit eine sichere Vorkalkulation möglich ist und nicht nachträglich Erhöhungen der Löhne notwendig werden,

damit nicht wegen jedes Akkordes ein zeitraubendes und das Verhältnis zwischen Aufsichtsperson und Arbeiter trübendes Feilschen stattfindet, und damit die Akkorde gleichmäßig sind und nicht fortwährend wegen der sog. guten und schlechten Akkorde Streit besteht,

damit eine Änderung der Löhne auf einfachste Weise möglich ist, indem die Zeitwerte erhalten bleiben und nur der Verdienst in der Zeiteinheit geändert zu werden braucht.

Auf diese Weise entsteht der Zeitakkord, der den früheren Geldakkord in allen gutgeleiteten Betrieben heute völlig verdrängt hat.

Die Methoden der Zeitermittlung können hier nicht näher behandelt werden, da es sich um ein Spezialgebiet handelt, das eingehender Würdigung bedarf. Grundsätzlich möge darauf hingewiesen werden, daß auch hier die Wirtschaftlichkeit oberstes Gesetz ist. Die Durchführung der Zeitstudien im praktischen Betrieb wird sich daher nach den jeweiligen wirtschaftlichen Bedürfnissen richten müssen, und es ist zu begrüßen, daß sich industrielle Kreise zu gemeinschaftlicher Arbeit zusammengeschlossen haben, damit sich die Kosten verringern und in kurzer Zeit Erfolge erzielt werden (Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung Refa, Berlin NW 7)².

Die Prämiensysteme haben keine erhebliche praktische Bedeutung erlangt. Zumeist liegen bei ihnen (Town-Halsey, Rowan usw.)³ die Kurven der Stückkosten und Stundenverdienste in Abhängigkeit von der Arbeitszeit für 1 Stück zwischen den entsprechenden Kurven bei Zeitlohn und Akkord. Es handelt sich also um Systeme, bei denen die Verdienste nicht so ausgesprochen von der Leistung abhängig sind wie beim Akkord. Dies wird damit begründet, daß es praktisch nicht möglich sei, die Arbeitszeit genau zu ermitteln. Selbst wenn man das für manche Fälle zugibt, so sind doch die Unterschiede zwischen den Stundenverdiensten beim Akkord und einem der Prämiensysteme, wenn nicht große Abweichungen zwischen voraus ermittelter und wirklich gebrauchter Zeit auftreten,

¹ Man kann den Begriff Stücklohn enger fassen als den Begriff Akkord, indem man ihn nur auf Fälle bezieht, in denen die Arbeit wirklich nach Stück bezahlt wird. Meist werden jedoch die Begriffe Akkord und Stücklohn völlig gleichbedeutend gebraucht.

² Die Frage der Zeitstudien für Büro- und Verwaltungsbetriebe bearbeitet der Fachausschuß für Arbeitstechnik beim Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung (Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit), Berlin NW 6.

³ Vgl. Taylor-Wallich's: Die Betriebsleitung, 3. Aufl., § 88ff. Berlin 1914,

nicht so bedeutend, daß sie die Nachteile der erheblich komplizierteren Abrechnung der Verdienste und Nachkalkulation rechtfertigen. Die entsprechenden Kurven der Pensumprämiensysteme von Taylor und Gantt¹ haben in dem der berechneten Arbeitszeit entsprechenden Punkte einen Sprung (Akkordverminderung bei Taylor, Zeitlohnverminderung bei Gantt, wenn vorkalkulierte Arbeitszeit überschritten wird), sie verlangen daher genaueste Ermittlung der Arbeitszeit und überspitzen diesen an sich richtigen Gedanken. Von praktischer Bedeutung können jedoch Prämien für besondere Leistungen sein. So kann man z. B. neben einem Akkord für das Bespannen von Glühlampen mit Draht noch eine Prämie für den Fall vereinbaren, daß eine gewisse Menge Draht für eine gewisse Menge Lampen ausreicht (Sparprämie).

Unter Gewinnbeteiligung versteht man „einen ausdrücklichen oder stillschweigenden Vertrag, auf Grund dessen der Unternehmer seinem Arbeiter außer dem gewöhnlichen Lohn noch einen Teil am Geschäftsgewinn ohne Teilnahme am Verlust gewährt“². Als Formen der Gewinnbeteiligung kommen in Frage:

die eigentliche Gewinnbeteiligung, — die Kapitalbeteiligung,
ferner wird in diesem Zusammenhange meist behandelt

die Umsatzbeteiligung.

Trotz aller Bemühungen wohlmeinendster Sozialpolitiker hat die Gewinnbeteiligung der Arbeiter und Angestellten keine praktische Bedeutung erlangt. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die Aussicht auf eine vielleicht in ferner Zeit erfolgende Gewinnauszahlung den Arbeitnehmern wenig wertvoll erscheint, so daß auf eine Steigerung des Interesses an der Arbeit nicht zu rechnen ist (Erfahrungen der Firma Carl Zeiss, Optische Werke, Jena: „Irgendwelche für die Unternehmung besonders günstigen Wirkungen, Steigerung des Fleißes, der Sorgfalt usw. der Geschäftsangehörigen können wir der Gewinnbeteiligung nicht zuschreiben“)³. Daß die Leitung am Gewinn zu beteiligen ist, wurde bereits in II A 2 ausgeführt. Recht nützlich kann die Einrichtung einer Sparkasse sein, die eine Verzinsung gewährt, die über der üblichen Verzinsung liegt und in bestimmter Beziehung zur Dividende steht. Die Kapitalbeteiligung läßt sich am einfachsten bei Aktiengesellschaften durchführen, indem die Werksangehörigen zu besonders günstigen Bedingungen Aktien erwerben. Fast stets wird durch besondere Maßnahmen dafür gesorgt, daß die Aktien mindestens für gewisse Zeit der Spekulation entzogen werden. Der letzte bedeutende Versuch in dieser Richtung ist von der Friedr. Krupp A.-G., Essen, im Jahre 1921 gemacht worden. Der Versuch ist mißlungen, die Kruppsche Treuhand E. V., die die Aktien der Werksangehörigen verwaltete, wurde aufgelöst⁴. Bei der Beurteilung dieses Falles darf freilich nicht vergessen werden, daß der Versuch in der denkbar ungünstigsten Zeit vorgenommen wurde. Weder war die große Masse der Werksangehörigen zu einer objektiven Würdigung der Maßnahmen in der Lage, noch konnte sich die Firma bei der ungünstigen Wirtschaftslage dafür verbürgen,

¹ Vgl. Taylor-Wallichs a. a. O.

² Robert, Charles, zitiert bei Feilchenfeld: Die Gewinnbeteiligung der Arbeiter und Angestellten in Deutschland, S. 4. Berlin 1922.

³ Vgl. Feilchenfeld a. a. O. S. 31.

⁴ Köln. Ztg., Nr. 29 vom 13. I. 1925.

daß die den Beziehern zugesicherte Vorzugsdividende tatsächlich ausgezahlt würde. Der Verfasser hält auch diese Art der Gewinnbeteiligung für bedenklich, da sie gegen den Grundsatz verstößt, daß das Vermögen kleiner Sparer völlig sicher angelegt werden muß. Die Umsatzbeteiligung wird in industriellen Betrieben allgemein bei den Vertretern angewandt¹.

Spornt man die Leitung durch Gewinnbeteiligung und eine große Zahl von Arbeitern durch den Akkord an, so liegt dazwischen eine große Gruppe von Angestellten, bei denen ein Antrieb durch das nun einmal natürlichste Mittel nicht erfolgt. Vielleicht können Pflichtgefühl und Aufsicht hier einen gewissen Ausgleich schaffen. Je größer jedoch das Unternehmen ist, um so mehr ist zu befürchten, daß sich die schlechten Seiten des Beamtentums breit machen. Wo es daher irgend möglich ist, sollte dafür gesorgt werden, das Mittelpersonal an seiner Leistung, die gewiß nicht weniger bedeutungsvoll ist als die der Arbeiter, zu interessieren. Das ist insbesondere für die Werkstattleitungen anzustreben (Betriebsleiter, Meister usw.). Hierbei würde so vorzugehen sein, daß den Abschnittsmengensollkosten der Abteilung die Abschnittsmengenkosten gegenübergestellt werden und die Werkstättenleiter entsprechend der Differenz (Betriebsgewinn) eine Betriebstantieme erhalten². Die Durchführung dieses Gedankens setzt allerdings ein entsprechendes Rechnungswesen voraus³. Neben der Betriebstantieme kann in Hochkonjunkturzeiten eine Produktionsprämie zweckmäßig sein. Wird sie allein angewandt, so hat dies gewöhnlich zur Folge, daß zu viel Leute beschäftigt oder die Anlagen nicht pfleglich behandelt werden, oder mit dem Material nicht sparsam umgegangen wird usw. Eine Tantieme für den Einkaufsleiter läßt sich nach dem durch den Einkauf erzielten Gewinn festlegen, dessen Ermittlung in VI A 2d gezeigt wird. Entsprechend müßte man als Grundlage der Tantieme für die Verkäufer den „Verkaufsgewinn“ (Differenz von Ertrag und Selbstkosten, die unter Verwendung von Normalpreisen errechnet sind), annehmen. Praktisch vergütet man gewöhnlich eine Umsatzprovision, die jedoch entsprechend den erzielten Preisen gestaffelt sein sollte⁴. Die Betriebstantiemen, die Provisionen und gegebenenfalls die Produktionsprämien sollten so weit möglich in kurzen Abständen, etwa monatlich, ausgezahlt werden, damit sie von den Betroffenen sofort gespürt werden.

Zur Kontrolle der Höhe der Belegschaft und der Entwicklung der Löhne ist eine Belegschafts- und Lohnstatistik erforderlich. Da diese an die bei der Entlohnung geschaffenen Unterlagen anknüpft, ist sie in III B 2b behandelt.

b) Arbeitszeit.

Die Arbeitszeitfrage umfaßt:

a) die Frage der täglichen und wöchentlichen Arbeitszeit, praktisch die Frage des Achtstundentages und der 48-Stunden-Woche,

b) die Frage der Verteilung der täglichen Arbeitszeit, praktisch die Frage des Beginns und Endes der Arbeitszeit und der Pausen, insbesondere der geteilten und ungeteilten Arbeitszeit,

c) besondere Fragen, die sich auf den Arbeitszeitschutz bestimmter Arbeit-

¹ Vgl. V A 2d.

² Vgl. VII A 2e.

³ Vgl. VIII A 2a.

⁴ Vgl. V A 2d.

nehmergruppen (insbesondere Frauen und jugendliche Arbeiter) oder in bestimmten Betrieben beziehen¹.

Außer a) wird nachfolgend von den unter b) genannten Fragen nur die Frage der geteilten und ungeteilten Arbeitszeit kurz behandelt, auf eine Erörterung der unter c) genannten Fragen muß verzichtet werden.

Die von einem Arbeitnehmer täglich abzugebende Arbeitsmenge (Tagewerk) richtet sich zunächst nach volkswirtschaftlichen Erfordernissen. Das Tagewerk kann herabgesetzt werden, wenn die Lage der Volkswirtschaft es gestattet, es muß erhöht werden, wenn es die Lage der Volkswirtschaft verlangt. Daraus erhellt, daß das Tagewerk nichts Starres ist. Das Washingtoner Abkommen² ist daher bis jetzt weder von den Vereinigten Staaten noch von England oder Frankreich ratifiziert worden, da deren Regierungen offenbar der Ansicht sind, daß sie sich in dieser die Volkswirtschaft besonders berührenden Frage nicht binden dürfen. Wie sich in diesem Falle Deutschland bei seiner wirtschaftlich völlig ungeklärten Lage zu verhalten hat, kann nach des Verfassers Ansicht nicht zweifelhaft sein. Es kommt hinzu, daß natürlich diejenigen Länder, die dazu die Macht haben, das ratifizierte Abkommen so auslegen, wie es ihnen paßt, während man bei Deutschland „Verfehlungen“ feststellen würde.

Im übrigen ist das Arbeitszeitproblem grundsätzlich von derselben Art wie das Lohnproblem, denn praktisch kommt eine Arbeitszeitverkürzung auf eine Erhöhung der Stundenverdienste hinaus, wenn, wie meist, eine Verringerung des Tagesverdienstes nicht in Frage kommt. Es wird sich also auch hier wieder darum handeln, ob mit der Arbeitszeitverkürzung eine Steigerung der Produktionsintensität parallel geht. Das ist zunächst durch technische und betriebswirtschaftliche Maßnahmen möglich. Eines dieser Mittel ist z. B. die Verkürzung der bei manchen technischen Prozessen anzutreffenden Arbeitsunterbrechung. In solchen Fällen tut man gut, zwischen Arbeitszeit und Arbeitsdauer zu unterscheiden. Während die Arbeitszeit die Zeit ist, innerhalb deren der Arbeitnehmer sich in der Fabrik aufhält (abzüglich der Pausen und der Umkleidezeit), ist die Arbeitsdauer die Zeit, in der wirklich gearbeitet wird. Im Grenzfall ist die Arbeitszeit gleich der Arbeitsdauer, z. B. bei Fließarbeit. Schrumpft jedoch die Arbeitsdauer zusammen, so wird ein Teil der Arbeitszeit Arbeitsbereitschaft. Weiter ist eine Intensivierung dadurch möglich, daß der Arbeitnehmer seine Leistung erhöht. Arbeitnehmer und Arbeitgeber haben das größte Interesse daran, daß der Arbeitnehmer das Tagewerk in möglichst kurzer Zeit abgibt (Erhöhung der Freizeit, Fallen der Selbstkosten durch Verringerung der Kosten für Licht, Kraft, Heizung usw.). Diese Möglichkeit kann in allen den Fällen vorliegen, in denen der Arbeiter das Tempo seiner Arbeit selbst weitgehend in der Hand hat. Zu Anfang des Jahres 1900 führte Abbe bei Carl Zeiss in Jena eine Abstimmung über die Frage herbei: „Wer traut sich zu und ist zugleich gewillt, in 8 Stunden dasselbe zu leisten wie bisher in 9 Stunden?“ Bei Zeiss war das

¹ Vgl. § 7 der Arbeitszeitverordnung vom 21. 12. 1923, der durch das Gesetz zur Abänderung der Arbeitszeitverordnung vom 14. 7. 1927 nicht aufgehoben wurde.

² Ein Entwurf eines Übereinkommens betr. Festsetzung der Arbeitszeit in gewerblichen Betrieben auf 8 Stunden täglich und 48 Stunden wöchentlich wurde von der allgemeinen Konferenz der Internationalen Arbeitsorganisation des Völkerbundes, einberufen auf den 20. 10. 1919 nach Washington, angenommen; abgedruckt im Reichsarbeitsblatt 1924, Nr. 24.

entsprechend der Art der Arbeit tatsächlich möglich. In den Fällen jedoch, in denen der Arbeiter das Tempo nicht oder nur in unbedeutendem Grade bestimmt, weil es ganz oder zum größten Teil von der Maschine (in weitestem Sinne) angegeben wird, ist es ihm nicht möglich, bei einer kürzeren Arbeitszeit dasselbe Arbeitsquantum abzugeben wie bei längerer.

Die Steigerung der Intensität durch betriebswirtschaftliche und technische Mittel, wie vom Arbeiter ausgehende Leistungssteigerung, ist nun natürlich in den einzelnen Industrien nicht gleichmäßig erfolgt, und auch in Zukunft wird dies nicht der Fall sein. Es gibt zweifellos Industrien, deren Arbeitstempo schon so beschleunigt ist, daß eine achtstündige Arbeitszeit zweckmäßig ist und in absehbarer Zeit vielleicht unterschritten werden muß; bei anderen ist dies jedoch nicht der Fall. Damit ist der Nachteil einer die ganze Industrie umfassenden schematischen Regelung dargetan.

Grundsätzlich ist also zu fordern, daß die Arbeitszeit in zwifacher Hinsicht elastisch gestaltet wird. Einerseits müssen die zeitlich wechselnden Erfordernisse der Volkswirtschaft berücksichtigt werden, andererseits muß dem Stand der Intensität in den einzelnen Betrieben Rechnung getragen werden. Die Verkürzung der Arbeitszeit muß daher organisch erfolgen, dann wirkt sie äußerst segensreich. Niemand wird bestreiten, daß die Arbeitszeitfrage zugleich auch eine Kulturfrage ist. Setzt man sich jedoch über die wirtschaftlichen Notwendigkeiten hinweg, so wird auch gerade der Kultur nicht gedient.

Bei der Entscheidung über die Frage der durchgehenden und geteilten Arbeitszeit spielen zunächst rein praktische Erwägungen eine große Rolle. So verlangen weite Entfernungen mit erheblichen Fahrgeldkosten und Zeitverlusten, wie sie in Großstädten aufzutreten pflegen, die durchgehende Arbeitszeit. Die Verkürzung der Arbeitszeit überhaupt führt ebenfalls immer mehr zur durchgehenden Arbeitszeit. In jedem Falle hängt die Leistung in dem zweiten, zweckmäßig kleiner zu wählenden Teil der Arbeitszeit sehr davon ab, daß die Arbeitnehmer in der Mittagspause in Ruhe und mit einer gewissen Bequemlichkeit ihre Mahlzeit einnehmen können. Die Mittagspause darf deshalb keinesfalls zu knapp sein. Schon mit Rücksicht auf die Produktion ist es ferner, von sozialen Erwägungen ganz abgesehen, notwendig, daß Vorrichtungen zum Anwärmen der Speisen vorhanden sind, und daß Aufenthaltsräume mit viel frischer Luft, im Sommer möglichst im Freien, zur Verfügung gestellt werden.

c) Arbeitnehmersauswahl, Berufsberatung, Aufgaben eines industriellen psychotechnischen Instituts.

Arbeitnehmersauswahl und Berufsberatung sind wirtschaftliche, sozialetische und psychologische Probleme. Zeit und Geld sind verloren, wenn Personen an Stellen angelernt werden, für die sie ungeeignet sind. Aus sozialetischen Gründen ist zu verlangen, daß wirkliche Begabungen erkannt und gefördert werden, damit der Besitz nicht allein bei der Berufswahl entscheide. Endlich treten hier aber auch wesentliche psychologische Probleme auf. Es muß gerade auf ernstere Naturen höchst niederdrückend wirken, wenn sich schließlich herausstellt, daß sie zu ihrer Arbeit ungeeignet sind.

Bei der Arbeitnehmersauswahl und Berufsberatung spielt neben Medizin, Betriebs- und Volkswirtschaftslehre die Psychotechnik eine hervorragende Rolle.

Es ist nicht Sache des Verfassers, die gegen die Psychotechnik zumeist von solchen, die sie nicht genauer kennen, erhobenen Bedenken zu zerstreuen. Aus vielfacher Erfahrung und Beobachtung kam er, nachdem er der Psychotechnik zunächst durchaus mißtrauisch gegenüberstand, zu der Überzeugung, daß es heute eine unentschuld bare Rückständigkeit bedeutet, wenn man die psychotechnischen Methoden nicht anwendet. Die Psychotechnik hat sich längst bewährt, sie gibt in etwa 80% aller Fälle ein richtiges Urteil. Wird diese Ziffer an irgendeiner Stelle wesentlich unterschritten, es ist eine Selbstverständlichkeit, daß die Bewährung sorgfältig geprüft wird, so taugen entweder die Personen oder die Prüfungsverfahren oder beide nichts, und es muß Wandel geschaffen werden.

Während bei der Arbeitnehmersauswahl nur zu prüfen ist, ob sich jemand für eine bestimmte Arbeit eignet, ist bei der Berufsberatung die viel schwierigere Frage zu beantworten, zu welcher Tätigkeit jemand am besten geeignet ist. An ihrer zweckmäßigen Lösung besteht ein sehr erhebliches nationales Interesse. Eine gediegene Berufsberatung ermöglicht, den einzelnen Berufen, namentlich auch in der Industrie, Anwärter zuzuführen, bei denen die Berufswahl nicht nach unsachlichen Motiven erfolgt (Mode, Konjunktur, Beziehungen usw.), sondern, soweit es die wirtschaftlichen Verhältnisse zulassen, nach der Eignung, so daß Aussicht auf spätere erfolgreiche Arbeit besteht. Unter diesen Umständen bestand für den Staat die dringende Notwendigkeit, Berufsberatungsstellen einzurichten¹. Diesen sind öffentliche psychotechnische Institute anzugliedern. Daneben ist jedoch auch in größeren Werken ein eigenes psychotechnisches Institut nicht zu entbehren. Beide Arten sollten zusammenarbeiten. Die psychotechnischen Institute der industriellen Betriebe können insbesondere durch Ausbildung von Untersuchungsverfahren, die den Bedürfnissen des betreffenden Industriezweiges entsprechen, dem Fortschritt der Eignungsuntersuchung dienen.

Die Aufgaben eines industriellen psychotechnischen Instituts würden außer der Eignungsuntersuchung folgende sein:

Ausgestaltung der Anlernung nach psychotechnischen Grundsätzen,
psychotechnische Durcharbeitung der Arbeitsverfahren in den Werkstätten und Büros,

Bearbeitung von Fragen der Verkaufspsychologie, insbesondere der Reklamepsychologie².

Ist man allerdings nicht gewillt oder nicht in der Lage, einen angemessenen Betrag für das Institut, insbesondere auch für den Leiter, auszuwerfen, so empfiehlt es sich, von einer Einrichtung abzusehen, da Erfolge nicht zu erzielen sind. Man wird alsdann die Eignungsuntersuchung von den bekannten öffentlichen oder privaten Instituten ausführen und sich von diesen auch in anderen Fällen beraten lassen.

d) Fortbildung des Nachwuchses.

Mag es auch der Industrie in steigendem Maße gelingen, Arbeiten durch ungelern te (angelernte) Leute ausführen zu lassen (nicht nur in den Werkstätten,

¹ Gesetz über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung vom 16. 7. 1927, §§ 58ff.

² Vgl. V A 2e.

sondern auch in den Büros, in die die Maschinenarbeit immer mehr eindringt), so werden doch in denjenigen Fällen, in denen sich die Arbeit nicht schematisieren läßt, die gelernten Leute nicht entbehrt werden können. Die Bedeutung einer gediegenen Lehre ist daher nach wie vor groß. Das gilt insbesondere für ein Land, das auf dem Weltmarkt nur bei ausgesprochenen Qualitätsleistungen bestehen kann.

Die Lehre dient der Berufsausbildung und Erziehung. Sie besteht in praktischer Arbeit und Schule. Die praktische Arbeit kann nur dann erfolgreich sein, wenn sie planvoll und nicht einseitig ist. Das ist in der Lehre der Facharbeiter, Praktikanten, Kaufleute und Verwaltungsbeamten (Lohnbuchhalter, Lagerverwalter usw.) in großen und kleinen Unternehmungen sehr wohl möglich, wenn sich die Leitung hierfür einsetzt. Sie muß sich darüber klar sein, daß sie eine sehr ernste Aufgabe übernimmt, wenn sie Lehrlinge einstellt.

Nachstehend sollen insbesondere die der Industrie eigentümlichen Fragen der Facharbeiterlehre behandelt werden. Der Erfolg der Facharbeiterlehre kann wesentlich gehoben werden, wenn die Lehrlinge zunächst in einer besonderen Lehrlingswerkstatt arbeiten. Werden sie sogleich in der eigentlichen Werkstatt beschäftigt, so besteht die Gefahr, daß sie, mindestens im ersten Jahre, sehr langsame Fortschritte machen, und daß keine gediegenen Grundlagen gelegt werden. Die meisten Arbeiter haben weder die Zeit, noch die Fähigkeit, noch die Neigung, sich des Lehrlings anzunehmen, solange er ihnen nicht an die Hand gehen kann. Auch das Aufsichtspersonal hat beim besten Willen oft nicht die Zeit, sich um die Lehrlinge zu kümmern. Werden sie jedoch zunächst in einer besonderen Lehrlingswerkstatt unterwiesen und dann erst der eigentlichen Werkstatt zugeführt, so haben sie bereits so viel gelernt, daß sie den gelernten Leuten wirklich etwas absehen können. Diese werden auch geneigter sein, ihnen vorwärts zu helfen, weil sie selbst davon einen gewissen Nutzen haben. Es kommt hinzu, daß in einer Lehrlingswerkstatt auch ein höchst erwünschter erzieherischer Einfluß auf die soeben vom Schulzwang befreiten jungen Leute ausgeübt werden kann. Liegt also die Möglichkeit vor, eine Lehrlingswerkstatt (meist in Verbindung mit einer Werkschule) einzurichten, was allerdings nur in größeren Unternehmungen der Fall ist, so empfiehlt sich dies durchaus. Andernfalls ist ein Zusammenschluß mehrerer Firmen zu gemeinsamem Betrieb einer Lehrlingswerkstatt höchst wünschenswert (geplant von der Werkschulvereinigung Breslauer Metall-Industrieller E. V.)¹.

Ebenso notwendig wie die praktische Arbeit ist die Schule, durch die die Berufsausbildung und Erziehung erst abgerundet werden. Die Fortbildungsschule, auf der die jungen Leute früher oft mit Wiederholung des auf der Volksschule Gelernten gelangweilt wurden, hat sich inzwischen in erfreulicher Weise zur Berufsschule weiter entwickelt. Der Fachunterricht muß unter allen Umständen den praktischen Bedürfnissen Rechnung tragen, dann wird er außerordentlich nützlich wirken. Welchen Vorteil hat es z. B., wenn die Industrie in steigendem Maße über Schlosser usw. verfügt, die eine nicht zu komplizierte Zeichnung lesen können. In hervorragendem Maße ist aber auch die Schule berufen, der Erziehung zum sittlich und staatsbürgerlich tüchtigen Menschen

¹ Vgl. Arbeitgeber 1927, Nr. 2, Bericht von Dr. Fürer.

zu dienen. Eine Erziehung der jungen Leute zum Nachdenken über die Fragen des öffentlichen Lebens kann außerordentlich segensreich wirken, indem sie die Herrschaft der politischen und wirtschaftspolitischen Phrase zurückdrängt. Die Lehrer an den Berufsschulen haben daher eine national und kulturell höchst bedeutsame Aufgabe.

Eine Kontrolle des Erfolgs der industriellen Facharbeiterlehre durch eine Prüfung, wie sie beim Handwerk üblich ist, hält der Verfasser für durchaus wünschenswert (Aufnahme entsprechender Bestimmungen in den Lehrvertrag). Die Prüfung der Lehrlinge im Handwerk wirkt erfahrungsgemäß auch auf die Handwerksmeister sehr erzieherisch.

Damit ein geeigneter Nachwuchs an Facharbeitern gesichert ist, muß die Entlohnung der Lehrlinge so gestaltet werden, daß die Erziehungsverpflichteten auf diese Weise eine Beihilfe erhalten. Insbesondere aber muß eine angemessene Spanne zwischen den Verdiensten gelernter und ungelernter Arbeiter vorhanden sein, damit sich Zeit- und Geldaufwand der Lehrlingsjahre lohnen.

Bei den jungen Arbeitern, die keine Lehre durchmachen, sind die Erziehungsaufgaben dieselben wie bei den Lehrlingen. Eine eigentliche Fachausbildung erfolgt in den Werkstätten nicht, doch bemühen sich die Berufsschulen, ihnen gewisse Anfänge allgemeiner handwerkerlicher Ausbildung zu vermitteln, was durchaus erwünscht ist, da die Bedeutung des ungelernten Arbeiters im Produktionsprozeß steigt. Es ist fraglich, ob der heutige Zustand, daß junge Arbeiter entweder vier oder drei Jahre oder überhaupt nicht lernen, allen Ansprüchen der Industrie gerecht wird. Es würde zu erwägen sein, ob nicht für manche Berufe, in denen es heute überhaupt keine Lehre gibt, eine kürzere Lehre, etwa von zwei Jahren erwünscht ist (z. B. Fräser, Bohrer, Hobler in der Maschinenindustrie).

Der Frage des industriellen Lehrlingswesens wie überhaupt des technischen Schulwesens nimmt sich seit Jahren der Deutsche Ausschuß für technisches Schulwesen, Berlin NW 7 (Datsch) an. Seine Abhandlungen und Berichte sind für die Fragen des Lehrlingswesens vielfach richtunggebend gewesen. Er gibt auch sorgfältig aufgestellte Lehrgänge heraus.

Eine gesetzliche Regelung der beruflichen Ausbildung Jugendlicher ist in Vorbereitung (Referentenentwurf von 1923, eingehend von den Gewerkschaften und dem Arbeitsausschuß für Berufsbildung, in dem der Reichsverband der Deutschen Industrie, die Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, der Deutsche Ausschuß für technisches Schulwesen, der Deutsche Industrie- und Handelstag und der Reichsverband des Deutschen Handwerks vertreten sind, durchberaten.) Von großer Bedeutung ist, daß die Lehrlinge von allen Arbeitsstreitigkeiten ferngehalten werden. Da man den Arbeitnehmern eine Beteiligung an den Fragen des Lehrlingswesens nicht versagen kann, werden paritätische Ausschüsse zur Behandlung der Berufsausbildungsfragen einzusetzen sein¹.

In diesem Zusammenhang mögen noch die in manchen größeren Werken bestehenden Kurse zur Ausbildung von Vorarbeitern und Meistern erwähnt

¹ Vgl. z. B. Lehrlingsordnung für das deutsche Buchdruckergewerbe, vereinbart zwischen dem Deutschen Buchdruckerverein E. V., dem Verband der Deutschen Buchdrucker und dem Gutenbergbund einerseits und dem Deutschen Handwerks- und Gewerbeamt als Vertreter der Deutschen Handwerks- und Gewerbekammern andererseits.

werden, deren Nutzen auch darin besteht, daß man den einzelnen besser kennenlernt und sich daher ein gutes Urteil über seine Eignung zur Beförderung bilden kann.

e) Betriebsverfassung.

Die Betriebsverfassung ist im Betriebsrätegesetz und in den damit zusammenhängenden Gesetzen geregelt. Schon vor dem Kriege wurden freiwillig von einzelnen Arbeitgebern Arbeitnehmervertretungen eingerichtet, was auf ein Bedürfnis schließen läßt. Der Betriebsrat kann durchaus günstig wirken, wenn er es mit seinen Pflichten ernst nimmt. An die Spitze seiner Aufgaben hat der Gesetzgeber die gestellt, „für einen möglichst hohen Stand und für möglichste Wirtschaftlichkeit der Betriebsleistungen zu sorgen“¹. Der Betriebsrat soll also der Wirtschaft des Betriebes dienen². Dieser leitende Gesichtspunkt darf auch nie außer acht gelassen werden, wenn der Betriebsrat, wie es weiter seine Aufgabe ist, die Interessen der Arbeitnehmer vertritt. Auch hier kann er dem Betrieb wertvolle Dienste leisten, wenn er den ernststen Willen hat, ausgleichend zu wirken und Schäden abzustellen, und wenn er wirklich Einfluß auf die Arbeitnehmerschaft hat. Der Verfasser hat als Leiter industrieller Unternehmungen mit dem Betriebsrat in bewegtester Zeit Erfahrungen genug gemacht und weit mehr Nutzen als Nachteile von ihm gehabt. Er hat stets den Betriebsrat für die Arbeitnehmerschaft verantwortlich gemacht und stellte fest, daß in den Betriebsratsmitgliedern, von wenigen Ausnahmen abgesehen, so viel Ehrgefühl steckte, daß sie selbst gegen Mängel scharf vorgingen und ihn so tatkräftig unterstützten. Freilich haben in der ersten Zeit der Wirksamkeit des Betriebsrätegesetzes Arbeitgeber und Betriebsrat vielfach höchst unvollkommen zusammen gearbeitet. Aus den Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten (1926) ergibt sich jedoch, daß sich das Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Betriebsräten in erfreulicher Weise gebessert hat³. Es ist dringend zu wünschen, daß das Betriebsrätegesetz nicht in einer Weise abgeändert wird, durch die diese Entwicklung vernichtet wird.

3. Soziale Anforderungen an alle Vorgesetzten.

Die Leitung und alle übrigen Vorgesetzten müssen darauf hinwirken, daß in dem Gefühl der Arbeitsgemeinschaft Arbeitsfreudigkeit und Arbeitswille erhalten und gestärkt werden⁴. Wie im Staat im großen und in der Familie im kleinen, so können auch in wirtschaftlichen Unternehmungen Erfolge nur erzielt werden, wenn die Gemeinsamkeit der Interessen allen Gliedern zum Bewußtsein kommt. Da nun einmal unsere wirtschaftlichen Unternehmungen Verbindungen von Kapital und Arbeit sind, so muß dem Kapital gegeben werden, was des Kapitals ist und der Arbeit, was der Arbeit ist. Es muß verhängnisvolle Folgen haben, wenn die Politik der Arbeitnehmer dahin geht, das Kapital

¹ BRG. § 66, 1.

² Vgl. die Ausführungen über die Betriebsvereinbarung in III A 2a.

³ Das Studium dieser Jahresberichte ist für denjenigen, der sich ein Urteil über das Zusammenarbeiten zwischen Arbeitgebern und Betriebsräten und die Wertschätzung der Betriebsräte bei Arbeitgebern und Arbeitnehmern bilden will, sehr zu empfehlen.

⁴ Vgl. II A 1.

zu bekämpfen, und das Kapital die Arbeitnehmer nicht zu ihrem Rechte kommen läßt. Es ist dringend zu wünschen, daß diese elementare Tatsache allen Beteiligten durch die trüben Erfahrungen der letzten Zeit endlich klar werde. Natürlich werden immer Interessenkämpfe zwischen Kapital und Arbeit ausgekämpft werden, sie sollten aber stets nur auf einen Ausgleich abzielen. Keineswegs sollte eine Seite ihre Konjunktur so ausnutzen, daß dies zu Gegenmaßnahmen führen muß, sobald sich die wirtschaftliche Lage ändert.

Bezüglich des Verhaltens aller Vorgesetzten gegenüber ihren Untergebenen gelten die für die Leitung in II A 1 gemachten Ausführungen. Von besonderer Bedeutung ist in industriellen Betrieben die Vorgesetztenaufgabe des über die Arbeiter gesetzten Aufsichtspersonals, also der Betriebsleiter, Meister und Vorarbeiter. Niemals darf vergessen werden, daß es keinen inhomogeneren Stand gibt als den Arbeiterstand. Eine taktvoll differenzierende Behandlung ist daher unerläßlich. Der heutige qualifizierte Arbeiter darf mit Stolz und Befriedigung auf seine Arbeit blicken. Seine Leistungen sind im Durchschnitt weit höher als die der alten Zünftler. Es ist dringend zu wünschen, daß er wieder seiner Arbeit froh werde. Jede Arbeit aber kann das Bewußtsein heben, daß auch sie Dienst an der Allgemeinheit ist. Nichts ist entwürdigender als das Proletariiergefühl, nur eine Nummer, ein Stein unter Steinen zu sein. Die Überwindung dieses Elends liegt zum Teil einerseits bei dem Arbeitnehmer selbst, der es mit seiner Arbeit genau nehmen muß, andererseits bei seinem Vorgesetzten, der seiner Arbeit Achtung entgegenbringen muß. Keineswegs verkennt der Verfasser, daß die materielle Seite nun einmal die entscheidende Rolle spielt, doch darf nie vergessen werden, daß der Mensch nicht vom Brot allein lebt. Alle Vorgesetzten haben also eine sozial ungeheuer verantwortungsvolle Aufgabe und sollten sich dessen stets bewußt sein.

B. Verfahren.

1. Mit der Abwicklung der Arbeitnehmerangelegenheiten betraute Abteilungen.'

Es sind folgende Arbeitnehmerangelegenheiten abzuwickeln:

- a) Einstellung, Entlassung und Entlohnung von Arbeitern,
- b) Einstellung, Entlassung und Entlohnung von Angestellten,
- c) Sonstige Arbeitnehmerangelegenheiten.

Die unter a) genannten Arbeiten werden in kleineren und mittleren Betrieben durch das Lohnbüro in Zusammenarbeit mit den Werkstätten erledigt. In größeren Betrieben besteht das Lohnbüro vielfach aus zwei Unterabteilungen, oder es bestehen zwei selbständige Abteilungen: die Arbeiterannahme, die Einstellung, Entlassung und gewisse mit der sozialen Versicherung zusammenhängende Arbeiten erledigt, und das Lohnbüro im engeren Sinne, das die Lohnabrechnung besorgt. In sehr großen Firmen kommt man mit einem Lohnbüro nicht aus. Zwar wird man die Lohnabrechnungsarbeiten weitgehend zu zentralisieren suchen, um das Büropersonal und die Büromaschinen gut auszunutzen; andererseits können dadurch jedoch die Wege zwischen den Werkstätten und dem Büro so groß werden, daß der Zusammenhang zwischen beiden verloren geht, wodurch sich die Abrechnung schwieriger gestaltet und Beanstandungen nicht so leicht

klargestellt werden können. Es wird in solchen Fällen nicht notwendig sein, jedem einzelnen Lohnbüro noch eine Arbeiterannahme gleichzuordnen, vielmehr werden dann zweckmäßig die einzelnen Lohnbüros möglichst viele der unter a) genannten Arbeiten übernehmen. Für gewisse Vorarbeiten bei der Arbeiterannahme und den Ausgleich der Arbeiter zwischen den Werkstätten muß allerdings meist noch eine Zentralarbeiterannahme eingerichtet werden. Die technische Abwicklung der Einstellung, Entlassung und Entlohnung der Arbeiter ist ein für industrielle Betriebe typisches Problem, das in III B2 genauer behandelt werden wird.

Von den zu b) genannten Arbeiten werden in kleineren und mittleren Firmen die Einstellung und Entlassung durch den zuständigen Abteilungsvorsteher oder die Leitung vorgenommen. Die Entlohnung erfolgt durch die Kasse und, soweit es sich um leitende Angestellte handelt, der Vertraulichkeit halber durch das Sekretariat. In größeren Betrieben ist oft eine besondere Personalabteilung vorhanden, die alle Büroarbeiten bei Einstellung, Entlassung und Entlohnung der Angestellten abwickelt. Die Technik der unter b) genannten Arbeiten wird nachfolgend nicht besprochen, da hier Schwierigkeiten kaum auftauchen.

Die unter c) genannten Arbeiten umfassen die Verwaltung aller sozialen Einrichtungen. Diese können bezwecken:

Fürsorge für Alter, Invalidität und besondere Notlage (Pensionskasse, Unterstützungsfonds usw.),

Gesundheitsfürsorge (Krankenhaus, Erholungsheim, Fabrikpflegerin usw.),

Wohnungsfürsorge (Verwaltung der Werkwohnungen, Siedlungswesen usw.),

Beschaffung billiger Lebensmittel usw. (Konsumanstalt, Kantine usw.),

Stärkung des Spartriebs (Sparkasse),

Rechtsberatung,

Behlerung (Werkschule, Bibliothek, Lesehalle usw.),

Unterhaltung (Unterstützung von Vereinen, die für Unterhaltung sorgen usw.).

Die durch diese Einrichtungen notwendigen Verwaltungsarbeiten werden bei Großfirmen zuweilen von einer besonderen Sozialabteilung, deren Leiter unter Umständen auch die Lohnbüros und die Arbeiterannahme sowie das Personalbüro unterstehen, ausgeführt. Bei mittleren Firmen werden sie oft zum Teil durch das Lohnbüro, zum Teil durch die Arbeiterannahme miterledigt. Da die technische Abwicklung dieser Arbeiten besondere Aufgaben kaum stellt, kann von ihrer Behandlung abgesehen werden.

Ist eine technische Leitung vorhanden, so werden dieser im allgemeinen die Arbeiterannahme und die Lohnbüros zu unterstellen sein, bezüglich der übrigen Abteilungen wird es verschieden gehandhabt.

2. Abwicklung der Arbeitnehmerangelegenheiten.

a) Einstellung und Entlassung der Arbeiter.

Die Entscheidung über Einstellung und Entlassung der Arbeiter erfolgt durch die verantwortlichen Werkstattsaufsichtspersonen (Meister, Betriebsleiter). Die Büros erledigen nur die Büroarbeiten.

Nachfolgend werden Einstellung und Entlassung lediglich für größere Betriebe dargestellt, die über eine Arbeiterannahme und ein oder mehrere Lohnbüros verfügen. Es muß dem Leser überlassen bleiben, die in kleineren Betrieben möglichen Vereinfachungen aufzufinden.

Bei der Einstellung (Tafel 1) melden die Werkstätten mit Hilfe einer Bedarfsanmeldung der Arbeiterannahme ihren Arbeiterbedarf (0000). Diese versucht zunächst innerhalb des Werks einen Ausgleich herbeizuführen (0500). Werden dennoch Arbeiter benötigt, so muß dies dem Arbeitsnachweis aufgegeben (0601) und unter Umständen auch anderweitig bekannt gemacht werden. Der Arbeitsnachweis schickt einen Arbeiter mit seinen Papieren und einem Arbeiterschein (1903). Das Büro nimmt eine Prüfung des sich meldenden Arbeiters auf Grund seiner Papiere (Steuerbuch, Invalidenkarte, Zeugnisse usw.) vor (0803) und stellt durch Befragen und Durchsicht der Kartei früherer Arbeiter fest, ob er bereits auf dem Werk beschäftigt war (0905). Ist dies der Fall, so wird, falls sich nicht aus der Personalkarte ergibt, daß eine Wiedereinstellung nicht in Frage kommt, bei der Werkstatt, die den Arbeiter früher beschäftigte, fernmündlich angefragt, ob Bedenken gegen die Einstellung bestehen, sowie ob die Werkstatt selbst geneigt ist, den Arbeiter wieder aufzunehmen. Nimmt die Werkstatt, in der der Arbeiter früher beschäftigt war, diesen wieder auf, so erfolgt sofortige Einstellung (ab 1002 nicht dargestellt).

Kommt eine Einstellung durch eine andere Werkstatt in Frage, so wird ein Annahmeschein ausgestellt (1006). Entweder der Arbeiter wird auf eine bestimmte Stunde des nächsten Tages bestellt, in der sich der Meister über die Annahme entscheidet, oder er wird sofort mit dem Annahmeschein zur zuständigen Werkstatt geschickt (1103). Das letztere ist natürlich, von dringenden Fällen abgesehen, nicht empfehlenswert. Da der Annahmeschein sämtliche notwendigen Personalien enthält, kann die Entscheidung sehr schnell vor sich gehen, denn der sich Meldende braucht nur noch wenig gefragt zu werden. Der Leser erkennt den Zweck der Organisation, den Werkstätten die Büroarbeit abzunehmen. Die Entscheidung über Annahme oder Ablehnung wird nach Prüfung des Arbeiters (0203) auf dem Annahmeschein vermerkt (0306). Wird der Arbeiter zum Tariflohn eingestellt, so genügt die Angabe der Tarifgruppe von seiten des Meisters. Soll ein höherer Lohn bezahlt werden, was von vornherein nur ausnahmsweise geschehen wird, so muß der Meister veranlassen, daß der Werkstattleiter eine besondere Lohnanweisung an das Lohnbüro gelangen läßt (nicht dargestellt).

Ist der Arbeiter von der Werkstatt angenommen, so erhält er im Einstellbüro einen Ausweis (besser als eine Karte ist eine am Schlüsselbund zu tragende Blechmarke mit der Arbeiternummer), ferner ein Exemplar der Arbeitsordnung, der Unfallverhütungsvorschriften und der Satzung der Krankenkasse (1207). Den Empfang bescheinigt er auf dem Annahmeschein (1306). Auf dem Arbeiterschein wird nunmehr ein Annahmevermerk gemacht (1402). Der Arbeiter gibt seine Papiere ab (1504) und geht mit dem Arbeiterschein zum Arbeitsnachweis zurück (1503). Auf Grund des Annahmescheins wickeln sich nunmehr folgende Arbeiten ab. Durch die Arbeiterannahme erfolgt eine Meldung an die Krankenkasse (1508), die auf 006 notiert wird (1506), weiter wird eine Personalkarte ausgeschrieben, was ebenfalls auf 006 vermerkt wird (1609, 1606) und an das Lohnbüro weitergegeben (1709). Das Lohnbüro füllt eine Kontrolluhrkarte aus (2110), die an den

Pförtner geht¹ und fertigt unter Umständen eine Schablone für die Adressiermaschine an (2211)².

Der Leser entwerfe einen Annahmeschein, indem er den Aufgaben desselben an Hand der Tafel 1 nachgeht. 006 muß enthalten: Datum, vorgesehen für Werkstatt, als, Personalien einschließlich früherer Beschäftigung im Werk und bei anderen Firmen, Erklärung des Arbeiters, daß die Personalangaben richtig sind, eingestellt, abgelehnt durch, Arbeitsbeginn, Lohnsatz, Erklärung des Arbeiters über Empfang der Erkennungsmarke usw., der Krankenkasse gemeldet (Beamter, Datum), Personalkarte angefertigt (Beamter, Datum). Der Leser zeichne folgende Abänderungen der Tafel 1 auf: Es ergibt sich, daß eine Einstellung nicht in Frage kommt (1002), der Meister hat den Arbeiter abgelehnt (1206), es wird eine Eignungsuntersuchung nach 1106 eingeschoben.

Bei der Entlassung (Tafel 2) schreibt die Werkstatt einen Entlassungsschein aus (0000, Entlassungsgrund, Urteil über Führung und Leistung). Wegen der Rechtsfolgen ist dieser nicht nur durch den Meister, sondern auch durch den zuständigen leitenden Werkstattbeamten zu unterzeichnen. Bei Entlassungen nach § 123 Gew.O. erfolgt zweckmäßig zuvor Meldung an die Leitung (juristisches Büro). Der Entlassungsschein muß gegebenenfalls einen Vermerk betr. die Rückgabe des dem Arbeiter anvertrauten Werkseigentums enthalten (ab 0100 nicht dargestellt). Ferner hat die Werkstatt die nötigen Lohnunterlagen (Kontrolluhrkarte, Akkordzettel usw.³) einzureichen (0101). Das Lohnbüro fertigt alsdann die Akkordzusammenstellung an (0402) und schreibt in Durchschrift vier Lohnabrechnungen aus (0503). Die Schablone wird herausgesucht und abgelegt (0704) und dies auf 005 vermerkt (0605). Der Entlassungsschein, drei Lohnabrechnungen und die Personalkarte gehen an die Arbeiterannahme (0700). Dorthin gibt sich auch der Arbeiter mit Erkennungsmarke usw. (0306). 007 wird abgegeben (1007) unter Vermerk auf 003 (0903). Falls der Arbeiter 007 nicht oder nicht vollständig abgibt, muß ihm ein Abzug auf 003 gemacht werden (nicht dargestellt). Der Arbeiter erhält nunmehr seine Papiere (1006), quittiert auf der Personalkarte (1105, nicht auf 000, da dieser Urteil über Führung und Leistung enthält) und begibt sich mit einem Exemplar von 003 zur Kasse. Weiter überträgt die Arbeiterannahme den Entlassungsgrund und das Urteil über Führung und Leistung von 000 auf 005 unter Vermerk auf 000 (1305, 1300) und legt 005 ab. Endlich wird die Abmeldung bei der Krankenkasse bewirkt (1409) und dies auf 000 vermerkt (1400), worauf 000 abgelegt wird. In der Kasse (eventuell Lohnbüroebene) weist der Arbeiter 003 b vor, quittiert und erhält 003a und das Geld.

Der Leser entwerfe einen Entlassungsschein und zeichne die Verästelung 1003 auf, ferner die in Tafel 2 nicht eingezeichnete Aushändigung einer Bescheinigung über die Mitgliedschaft bei der Krankenkasse und eines Zeugnisses.

Die mehrfach genannte Personalkarte, die alle wichtigen Angaben des Annahmescheins und des Entlassungsscheins übernimmt, kann so ausgestaltet werden, daß sie alle Daten, die zur Beurteilung eines Arbeiters erforderlich sind, enthält, wodurch bei Streitigkeiten, aber auch, wenn es sich z. B. um eine Beförderung handelt, der Werkstättenleitung ein objektives Urteil sehr erleichtert

¹ Vgl. III B 2b.

² Vgl. III B 2b.

³ Vgl. III B 2b.

wird. Die Personalkarte müßte alsdann aufnehmen: alle besonderen Vorkommnisse (Vorschuß, Pfändung usw.), besonders aber alle Versäumnisse auf Grund der Uhrenkarten (Verspätungen, Krankheiten, Urlaub, unentschuldigtes Fehlen). Allerdings ist hiermit einige Arbeit verbunden. Es ist aber für den Werkstattleiter, der in größeren Betrieben nicht alle seine Leute kennen kann, außerordentlich wertvoll, wenn er auf diese Weise das Urteil, das er von den Aufsichtspersonen erhält, ergänzen kann.

b) Entlohnung der Arbeiter.

Behandelt werden nachfolgend die mit der Wahl der Lohnperiode zusammenhängenden Fragen, die Zeitkontrolle, die Anforderungen an die Lohnunterlagen, die Aufstellung der Lohnliste, die Lohnauszahlung, Sicherungsmaßnahmen gegen Unregelmäßigkeiten und die Belegschafts- und Lohnstatistik.

Unter Abrechnungszeit versteht man die Zeit, innerhalb deren die Löhne abgerechnet werden, an deren Ende also die Lohnauszahlung erfolgt. Die Abrechnungszeit soll so kurz wie möglich, andererseits aber doch so groß sein, daß die Abrechnung sorgfältig erledigt werden kann und unter allen Umständen pünktlich fertig wird. Als Lohnperiode (Lohnzeit) bezeichnet man die Zeit, für die die Löhne abgerechnet werden. Das ganze Rechnungswesen industrieller Betriebe schließt monatlich ab, also wäre die Monatslohnperiode am zweckmäßigsten. Sie würde technisch z. B. in der Weise möglich sein, daß am 7. jedes Monats die Restlöhnung, am 17. ein Abschlag für den 1. bis 10. und am 27. ein Abschlag für den 11. bis 20. zur Auszahlung gelangen. Diese Form der Entlohnung ist jedoch in der Industrie selten anzutreffen, da die Arbeiter großen Wert darauf legen, jeweils an einem bestimmten Wochentag Geld zu erhalten. Der Ausweg, an einem bestimmten Tag jeder Woche, z. B. an jedem Freitag einen Abschlag und z. B. am 7. jeden Monats den Rest für den abgelaufenen Monat zu zahlen, ist zwar gangbar, aber auf Seiten der Arbeiter ebenfalls unbeliebt, da sie im Interesse einfacherer Übersicht eine endgültige Abrechnung in kürzerer Zeit wünschen. Sonach bleibt als Lohnperiode nur die Woche oder Doppelwoche übrig. Da die Wochenlohnperiode im Jahre 52mal eine Feststellung der Verdienste, der Abzüge, der auszahlenden Beträge und der statistischen Werte erfordert, so wählt man zweckmäßig die Doppelwoche als Lohnperiode und zahlt abwechselnd einen Abschlag in runder Summe und eine Restlöhnung aus. Auf diese Weise hat man die genannten Werte im Jahr nur 26 mal festzustellen, aber außerdem 26 mal Abschlüsse zu ermitteln. Natürlich liegt in diesem Falle eine büromäßige Arbeitsverminderung nur vor, wenn man die Abschlüsse ohne viel Mühe ermitteln kann. Für das Rechnungswesen ergibt sich auf diese Weise der Nachteil, daß sich Lohnperiode und Monat überschneiden. Hierauf wird in VIII B 2b zurückzukommen sein¹. Die Einführung der Doppelwoche als Lohnperiode, die einen Wechsel von Abschlag und Restlöhnung zur Folge hat, bewirkt, daß die Belastung des Lohnbüros stark schwankt. In der nicht durch Lohnabrechnungsarbeiten ausgefüllten Zeit wird man daher zweckmäßig stati-

¹ Man erkennt, daß eine Kalenderreform, durch die jeder Monat die gleiche Zahl von Wochen hätte (4), in diesem Fall Vorteile böte. Freilich entstünde dann ein Jahr von 13 Monaten, was insofern nachteilig wäre, als sich die Zahl 13 durch keine andere teilen läßt. Vgl. Victorius: Rationalisierung der Kalenderreform. Z. f. O. vom 5. 5. 1927.

stische und sonstige Arbeiten (Lohnnachweisungen) einschieben. Abbildung 4 gibt ein Beispiel, Löhnung und Abschlag werden in fünf Tagen fertiggestellt. Ein

Fr	Sb	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sb	Mo	Di	Mi	Do		
Restlöhnung						Abschlag Statist. Arbeiten			Restlöhnung			Abschlag Statist. Arbeiten	
Lohnperiode 1						Lohnperiode 2							

Abb. 4. Arbeitsverteilung im Lohnbüro.

Ausgleich der Büroarbeiten würde auch dadurch möglich sein, daß die eine Hälfte der Werkstätten immer einen Abschlag erhält, wenn die andere eine Restlöhnung bekommt.

Die Zeitkontrolle besteht in der Feststellung der gesamten Arbeitszeit der einzelnen Arbeiter im Interesse der Pünktlichkeit und Lohnabrechnung und in der Feststellung der für die einzelnen Arbeiten verbrauchten Zeit. Die Feststellung der Arbeitszeit der einzelnen Arbeiter erfolgt heute mit Hilfe der bekannten Kontrolluhrkarten, die mittels Stempeluhren gestempelt werden. Hierdurch wird jede Fehler verursachende Schreiarbeit vermieden, auch kann jeder Arbeiter leicht die Arbeitszeit selbst nachprüfen. Stechuhren und Markenkontrolle sind veraltet und nur noch zu finden, wo man die Anschaffungskosten für Stempeluhren scheut. Zweckmäßig und für Neueinrichtungen dringend zu empfehlen

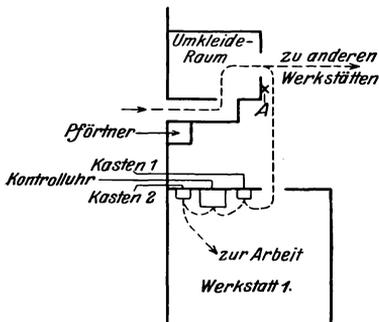


Abb. 5. Zeitkontrolle der Arbeiter.

ist die aus Abb. 5 ersichtliche Anordnung. Der Arbeiter wird zunächst vom Pförtner durch die Erkennungsmarke kontrolliert, kleidet sich im Umkleideraum um, geht in seine Werkstatt, entnimmt seine Karte dem Kasten 1, stempelt und steckt sie in den Kasten 2 (unter Aufsicht). Am Schluß der Arbeit spielt sich der Vorgang umgekehrt ab. Hierdurch wird erreicht, daß die Umkleidezeit und die Zeit für den Weg zur Werkstatt nicht in die Arbeitszeit eingerechnet werden, allerdings braucht man mehr Uhren als wenn man den ganzen Vorgang sich

bei A in Abb. 5 abspielen läßt. Wählt man die empfohlene Anordnung der Abb. 5, so ist darauf zu achten, daß am Werkstatteingang eine sorgfältige Aufsicht geführt wird, und daß alle anderen Türen der Werkstatt geschlossen sind, damit das Stempeln von zwei Karten, davon eine für einen abwesenden Mitarbeiter, verhindert wird. Wenn es möglich ist, daß ein Arbeiter, nachdem er die erste Karte unter Aufsicht in der Werkstatt gestempelt hat (die Uhr gibt hierbei ein Klingelzeichen), die Werkstatt durch eine andere Tür verläßt und sie kurze Zeit darauf noch einmal durch den Haupteingang betritt, um wieder zu stempeln, so ist ein Betrug nicht ausgeschlossen, da die Aufsichtsperson an der Kontrolluhr bei einer größeren Arbeiterzahl nicht sicher weiß, welcher Arbeiter schon einmal gestempelt hat. Vordrucke für Kontrolluhrkarten sind aus den Prospekten der Kontrolluhrfabriken zu ersehen. Von besonderem Interesse sind die Kontrolluhren von Siemens & Halske.A.-G., Berlin mit Lochung der Uhrenkarten und maschineller

Addition der Zeit bzw. mit Abschnitten der Karte, wodurch das Umstellen auf „Ein“ und „Aus“ wegfällt. Bei Über- oder Sonntagsstunden ist auf der Karte durch die zuständige Werkstattaufsichtsperson zu bescheinigen, daß diese angeordnet waren. Für den Fall vorzeitigen Verlassens oder erheblich verspäteten Beginns der Arbeit sind besondere Durchlaßscheine vorzusehen, die vom Meister zu unterschreiben und dem Pförtner zu übergeben sind. Selbstverständlich sind auch die Kontrolluhrkarten zu stempeln.

Die wirkliche Dauer der einzelnen Arbeiten kann, falls es erforderlich ist, so festgestellt werden, daß Anfang und Ende der Arbeit auf der betreffenden Lohnunterlage (Akkordzettel usw.) durch eine Aufsichtsperson vermerkt werden. Hierbei ist allerdings vorausgesetzt, daß Beginn und Ende der Arbeit durch die Aufsichtsperson mit einer gewissen Genauigkeit erfaßt werden können (der Revisor wird nicht immer in der Lage sein, unmittelbar nach Fertigstellung der Arbeit die Abnahme zu bewirken). Besonders leicht ist die Feststellung möglich, wenn Ausgabe und Annahme der Arbeit an einem Schalter erfolgt. In diesem Falle kann die Zeit auf die Lohnunterlagen mit Hilfe besonderer Stempeluhren aufgestempelt werden. Überläßt man die Aufschreibung der Zeit dem Arbeiter, so wird die Sicherheit insbesondere gefährdet, wenn der Arbeiter ein Interesse an der Verschleierung der Zeiten hat (Akkordschieben).

Die Lohnunterlagen müssen so beschaffen sein, daß sie erkennen lassen:

a) was jeder Arbeiter verdient hat, damit die Verdienste festgestellt werden können;

b) wie die Beträge auf die einzelnen Konten bzw. Verrechnungsnummern zu verteilen sind, damit eine Nachkalkulation möglich ist.

Von Bedeutung kann ferner sein, die Unterlagen so einzurichten, daß sie

c) eine Übersicht über die Gesamtleistung des einzelnen Arbeiters in einer Lohnperiode oder für längere Zeit ohne besondere Mühe gewähren.

Weiter ist zu beachten, daß

d) die Feststellung der für die einzelnen Arbeiten wirklich gebrauchten Zeiten sich möglichst einfach in die Organisation einfügen muß, falls eine solche Feststellung erfolgen soll.

Endlich kann es notwendig sein, zu berücksichtigen, daß

e) die Lohnunterlagen dem Terminwesen dienen müssen¹.

Die zur Erfüllung dieser Forderungen anzuwendenden Lohnunterlagen werden verschieden sein je nachdem, ob es sich handelt um:

aa) Arbeiter, die nur im Zeitlohn arbeiten,

aa1) deren Arbeit auf ein einziges Konto zu verrechnen ist,

aa2) deren Arbeit auf verschiedenen Konten bzw. Verrechnungsnummern zu verrechnen ist;

bb) Arbeiter, die nur im Akkord arbeiten (auf verschiedene Konten usw.);

cc) Arbeiter, die im Zeitlohn und im Akkord arbeiten (auf verschiedene Konten usw.).

Im Falle aa1) genügen die Uhrenkarten, also z. B. bei Pförtnern, Magazinarbeitern usw., bei denen das Konto aus ihrer Berufsbezeichnung hervorgeht, ferner aber auch bei Fließarbeit, falls der Arbeiter nicht seinen Arbeitsplatz

¹ Vgl. VII B 2a.

wechselt und nicht verschiedene Gegenstände erzeugt werden. Im Fall aa2) genügen die Uhrenkarten allein nicht, da durch sie nur a) erfüllt ist. Mit Rücksicht auf b) müssen entweder besondere Zeitlohnbücher (zweckmäßig für jeden Arbeiter zwei, von denen immer eins in der Werkstatt, eins im Lohnbüro ist), die alle Arbeiten enthalten, die der Arbeiter in einem längeren Zeitraum ausgeführt hat, bzw. Zeitlohnkarten, die die Arbeiten einer Lohnperiode enthalten, oder Zeitlohnzettel für jede einzelne Arbeit vorgesehen werden. Wägt man beide Verfahren gegeneinander ab, so ergibt sich folgendes. b), d) und e) werden leichter bei Zeitlohnzetteln als bei Zeitlohnbüchern bzw. Zeitlohnkarten zu erfüllen sein. Die Erfüllung von a) und c) gestaltet sich bei Zeitlohnbüchern bzw. Zeitlohnkarten einfacher. Da erfahrungsgemäß gerade bei Zeitlohnarbeit eine Übersicht über die Gesamtarbeit von großer Bedeutung ist, spricht dies Moment vielfach für Zeitlohnbücher bzw. Zeitlohnkarten. Im Falle bb) können zunächst Akkordzettel angewandt werden, die nur eine einzige Arbeit enthalten. Durch Vereinigung der Akkordzettel für mehrere an einem Stück oder einer Reihe von Stücken aufeinanderfolgende Arbeiten entstehen die Laufzettel. Diese können so eingerichtet sein, daß der Arbeiter den für ihn bestimmten Akkordzettel abreißt. Der Laufzettel besteht dann aus einem Stammzettel und mehreren Einzelakkordzetteln. Endlich findet man auch Akkordbücher, deren jedes die Leistung eines Arbeiters etwa laut Aufschreibungen von Aufsichtspersonen enthält (zweckmäßig zwei für jeden Arbeiter wie oben). Statt der Akkordbücher können natürlich auch Akkordkarten angewendet werden, die für einen einzelnen Arbeiter sämtliche Akkorde einer Lohnperiode aufweisen. Insgesamt sind also möglich: Akkordzettel, Laufzettel, Laufzettel mit Abrissen, Akkordbücher, Akkordkarten. Prüft man die Vorteile und Nachteile dieser Unterlagen, so ergibt sich wiederum, daß die Zettel (Akkordzettel, Laufzettel¹) die Erfüllung von b), d) und e), dagegen die Akkordbücher und Akkordkarten die Erfüllung von a) und c) erleichtern. Erscheinen mithin Akkordbücher und Akkordkarten schwerfälliger, so werden sie doch, wenn c) wichtig ist, angewandt. In einer Schraubenfabrik z. B. ist es unerlässlich, daß der Meister über die Leistung der einzelnen Leute mindestens in der letzten Lohnperiode, möglichst aber für längere Zeit eine gute Übersicht hat. Wie will er sonst beurteilen, wie sich ein Arbeiter, insbesondere ein neu-eingestellter Arbeiter bewährt. Es ist dies doch nur so möglich, daß er feststellt, ob sich die Leistung dauernd erhöht und der Ausschub vermindert. Natürlich kann man auch die Vorteile beider Arten von Unterlagen verbinden, also etwa Akkordzettel und Akkordkarten führen (letztere eventuell durch den Arbeiter auszuschreiben). Im Falle cc) spielt c) eine große Rolle. Die Arbeiter haben ein Interesse daran, daß die Zeit für die Akkordarbeit möglichst klein wird, damit der auf die Zeitlohnarbeit entfallende Rest möglichst groß wird (sogenanntes Schieben der Akkorde). Wichtig ist also, daß die Akkordunterlagen die Arbeitszeit richtig, insbesondere nicht zu klein zeigen. Es sind alle möglichen Kombinationen von Zeitlohnunterlagen und Akkordunterlagen denkbar.

Alle Lohnunterlagen können und müssen den besonderen Verhältnissen angepaßt werden. Grundsatz muß ferner sein, an den Lohnunterlagen die Arbeiter

¹ Der Leser prüfe an Hand von a) bis e) Vorteile und Nachteile der Laufzettel ohne Abrisse und mit solchen.

möglichst nicht schreiben zu lassen, da hierdurch Zeit vergeudet und nicht die nötige Sicherheit geschaffen wird. Aber auch die Werkstattaufsichtspersonen sollen durch Schreibarbeiten nur so wenig wie möglich der eigentlichen Arbeit entzogen werden. Es ergibt sich hieraus, daß man die Ausschreibung der Lohnunterlagen in die Büros verlegen soll, z. B. die Ausschreibung der Akkordzettel, Laufzettel und Zeitlohnzettel in das Arbeitsbüro¹. Soweit Akkordarbeit geleistet wird, läßt sich auf diese Weise auch die in III A 2a erhobene Forderung, daß die Arbeitszeit sorgfältig zuvor zu ermitteln ist, am besten erfüllen. Auf die richtige Ausfüllung der Lohnunterlagen ist größter Wert zu legen, da das ganze Abrechnungswesen nicht zufriedenstellend arbeiten kann, wenn die Unterlagen nicht stimmen. Da mancher in der Werkstatt Beschäftigte dies nicht von vornherein einsieht, ist eine Erziehung in dieser Richtung oft unerläßlich.

Die nunmehr darzustellenden Arbeiten, die in der Aufstellung der Lohnlistepfeifen, wickeln sich im Lohnbüro ab, und zwar ist zunächst die Abschlaglöhnung und sodann die Restlöhnung fertigzustellen.

Die Ermittlung der Lohnabschläge kann etwa wie folgt vorgenommen werden. Zeitlohnarbeiter, die voll gearbeitet haben, erhalten einen für jede Tarifgruppe feststehenden Satz, der sich als Produkt aus Stunden und Stundenlohn abzüglich 10% (Steuern usw.) ergibt. Akkordarbeiter, die voll gearbeitet haben, erhalten einen ebenfalls für jede Tarifgruppe feststehenden Betrag, der sich als Produkt aus den Stunden und dem Stundenlohn einschließlich Mindestakkordzuschlag, abzüglich 10% ergibt. Arbeiter, die nicht voll gearbeitet haben, erhalten entsprechend der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit weniger (Tabelle). Es empfiehlt sich, besondere Abschlaglisten aufzustellen, die für eine Reihe von Lohnperioden ausreichen.

Die Arbeiten an der Restlöhnung können wie folgt zerlegt werden:

Vergleichung der auf den Lohnunterlagen enthaltenen Zeiten,

Ermittlung der Verdienste (Bruttolöhne),

Aufstellung der Lohnliste, die die Verdienste (Bruttolöhne), die Abzüge und die sich als Differenz beider ergebenden auszuzahlenden Löhne (Nettolöhne) enthält.

Für alle Arbeiter sind zunächst die Uhrenkarten aufzurechnen. Die so ermittelte Stundensumme ist mit der sich aus den übrigen Werkstattunterlagen ergebenden Stundensumme zu vergleichen, z. B. mit der Stundensumme aller Akkordzettel. Differenzen sind aufzuklären.

Die Feststellung der Bruttolöhne macht besondere Maßnahmen nur für die Akkordarbeiter notwendig, deren Verdienste zusammensetzen sind. Hierzu ist ein einfaches Formular (Akkordzusammenstellung) nötig, das Arbeiternummer, Namen, Nummer der Lohnperiode und Spalten für die Akkordzettelnummern (Abschlagzettelnummern) und Beträge enthält. Sind Zeitaakkorde in Anwendung derart, daß auf den Akkordunterlagen nur die Minutenwerte angegeben sind, so müssen zunächst die Minutenwerte zusammengestellt werden, worauf sich durch Multiplikation mit dem Akkordminutensatz der Akkordverdienst ergibt. Erfolgt die Ausschreibung der Lohnliste mit Hilfe schreibender Addiermaschinen, so wird man auch die vorgenannten Arbeiten mit diesen Maschinen auszuführen

¹ Vgl. VII B 1.

suchen (Multiplikation durch Addition, z. B. bei 5380 Minuten zunächst Verdienst in 5000 Minuten, dann in 300 Minuten und endlich in 80 Minuten laut Tabelle). Die Zusammenstellung kann auch mit Hilfe des Lochkartenverfahrens erfolgen (für jede Lohnunterlage einer Lochkarte). Die Akkordzettel und Abschlagzettel werden abgelocht, oder sie dienen selbst als Lochkarte (Dualkarte), sodann werden sie sortiert und mit der schreibenden Tabelliermaschine tabelliert, wodurch die Akkordzusammenstellung entsteht. Muß auf einen Akkord ein Abschlag¹ gegeben werden, da er noch nicht beendet ist, so pflegt dies in Höhe eines Betrages zu geschehen, der sich als Produkt aus der Arbeitszeit und dem Stundenlohn, vermehrt um den tarifmäßigen Akkordmindestzuschlag ergibt. Der Akkordzettel muß für kurze Zeit an das Lohnbüro geleitet werden. Dort wird auf ihm der Abschlag vermerkt. Zur Sicherheit wird im Lohnbüro sofort noch ein besonderer Abschlagzettel geschaffen, der aufbewahrt und bei Erledigung des Akkords an den Akkordzettel angeheftet wird².

Zur Verteilung eines Gruppenakkords auf die einzelnen Arbeiter ist ein einfaches Formular vorzusehen. Nennt man den Gesamtakkordbetrag A , die geleisteten Stunden des Arbeiters 1 s_1 , des Arbeiters 2 s_2 usw. und den Stundenlohn des Arbeiters 1 l_1 , des Arbeiters 2 l_2 usw., so ergibt sich als Verdienst des Arbeiters 1:

$$V_1 = \frac{A}{s_1 \cdot l_1 + s_2 \cdot l_2 + \dots} \cdot s_1 \cdot l_1.$$

Statt des Stundenlohns kann eine besondere Wertziffer (w) des einzelnen Arbeiters für die Abrechnung maßgebend sein (w etwa von 0,5 bis 1,0). Es ergibt sich alsdann entsprechend:

$$V_1 = \frac{A}{s_1 \cdot w_1 + s_2 \cdot w_2 + \dots} \cdot s_1 \cdot w_1.$$

Nunmehr kann zur Aufstellung der Lohnliste geschritten werden. Diese enthält für jeden Arbeiter eine Zeile und etwa folgende Vertikalspalten:

Vorspalten

- a) Arbeiternummer, Name, Tarifgruppe, Beruf usw.,
 - b) Lohnperiodennummer,
 - c) Arbeitstage, zur Errechnung der Beträge der Sozialversicherung lt. Uhrenkarte,
 - d) Stunden, unterteilt nach Zeitlohnstunden, Akkordstunden (einschl. Über- und Sonntagsstunden), ferner besonders Über- und Sonntagsstunden lt. Uhrenkarte.
- Verdienste
- e) Zeitlohnverdienst, Stunden mal Stundenlohn, mit Tabelle ermittelt, Stundenlohn lt. Tarif oder lt. besonderer Stundenlohnliste bei qualifizierten Arbeitern,
 - f) Akkordverdienst aus Akkordzusammenstellung,
 - g) Überstunden- und Sonntagszuschläge, mit Tabelle ermittelt,
 - h) Sozialzuschläge, wenn vorkommend lt. Tabelle,
 - i) Summe e) bis h), notwendig für Steuerermittlung,
 - k) Alter Pfennigrest aus voriger Lohnliste.

¹ Es ist sorgfältig zu unterscheiden zwischen dem Abschlag auf einen Akkord und dem Abschlag auf den Verdienst.

² Vgl. Peiser: Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten, 2. Aufl., S. 161. Berlin 1923.

Abzüge

- l) Abschlag aus Abschlagliste,
- m) Steuern, mit Hilfe von i) und der Angaben unter a), lt. Tabelle,
- n) Abzüge für Sozialversicherungen, lt. Tabelle,
- o) Sonstige Abzüge (Vorschuß, Lieferungen des Werks usw.) lt. besonderer Unterlagen.

Auszahlender Lohn

- p) Auszahlender Lohn, Pfennige bilden den neuen Pfennigrest.

Da jeder Arbeiter eine Abrechnung erhalten muß¹ und sowohl für die Sozialversicherung wie für das Unternehmen selbst eine Statistik der Verdienste, Abzüge und auszuzahlenden Beträge für jeden einzelnen Arbeiter notwendig ist, so wird es sich empfehlen, die Lohnliste zweimal durchzuschreiben. Beide Durchschriften werden in horizontale Streifen zertrennt. Die erste Durchschrift wird um die Lohntüte geklebt oder in diese hineingelegt, die zweite wird in ein Buch (Kartei) geklebt, das für jeden Arbeiter eine Seite enthält (aus diesem Grunde ist Spalte b) vorgesehen). Das billigste Verfahren, das für kleinere Betriebe völlig ausreicht, und mit dem auch mittlere Betriebe zunächst auszukommen suchen sollten, bedient sich bei Aufstellung der Lohnliste der Durchschreibebuchführung. Zur Ausrechnung aller Werte wird irgendeine Addiermaschine zu Hilfe genommen. Weiter können schreibende Addiermaschinen² oder addierende Schreibmaschinen mit breitem, das Lohnlistenformular aufnehmenden Springwagen angewandt werden. In diesem Falle werden die Spalten a) bis d) nicht-addierend geschrieben. Die Summe i) aus e) bis h) bleibt als Unteraddition im Zählwerk. Sodann wird k) addiert, und es werden die Posten l) bis o) subtrahiert. Wägt man die Vor- und Nachteile beider Maschinen in diesem Falle gegeneinander ab, so ergibt sich folgendes. Die addierende Schreibmaschine erledigt alle Rechnungen in einem Arbeitsgang; die schreibende Addiermaschine führt nur die wagerechten Rechnungen aus, die senkrechten müssen in einem besonderen Arbeitsgang erfolgen. Nachteile der addierenden Schreibmaschinen sind jedoch, daß tabuliert werden muß, und daß von ihnen die Resultate nicht selbsttätig hingeschrieben werden, vielmehr aus dem Zählwerk zu übertragen sind. Wendet man schreibende Addiermaschinen an, so pflegt Spalte a) mit einer Adressiermaschine geschrieben zu werden. Die Anwendung des Lochkartenverfahrens kann in der Weise erfolgen, daß man eine addierende Schreibmaschine mit einem Lochapparat kombiniert. In die addierende Schreibmaschine wird lediglich die lohnstatistische Karte des Arbeiters eingespannt. Zugleich entsteht eine Nettolohnlochkarte. Die Lohnliste und deren Durchschrift für die Lohntüte werden mit der Tabelliermaschine erzeugt.

Wieviel Arbeiter von einem Lohnbuchhalter abgerechnet werden können, läßt sich nicht allgemein sagen, da die Verhältnisse von Unternehmung zu Unternehmung, ja selbst innerhalb einer Unternehmung sehr verschieden liegen. Eine Angabe, wie man sie zuweilen antrifft, daß ein Lohnbuchhalter auf 50 bis 200 Arbeiter kommt, ist natürlich wertlos.

¹ § 134, 2 GewO.

² Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen schreibenden Addiermaschinen mit Volltastatur und vereinfachter Tastatur.

In diesem Zusammenhange ist noch der Lohnnachweisungen zu gedenken, die der Belastung der einzelnen Kostenstellen mit Löhnen dienen. Es wurde bereits oben betont, daß die Lohnnachweisungen gegebenenfalls von der Lohnbuchhaltung aufgestellt werden können. Andernfalls werden sie von der Betriebsbuchhaltung angefertigt¹.

Zur Lohnauszahlung sind die erforderlichen Geldsorten zu ermitteln (Formular mit Spalten für die einzelnen Sorten, jedes Stück ein Strich). Sodann müssen die Lohntüten gefüllt werden. Am besten zählt ein Beamter vor, ein anderer zählt nach und füllt die Lohntüten. Die Lohntüten können verschlossen werden oder unverschlossen bleiben. Der Verfasser hat in der Praxis die Lohntüten nicht verschließen lassen und keine Anstände hierbei gehabt. Die Arbeit des Lohntütenfüllens muß im Lohnbüro geschehen, da die Kasse nicht über genügend Personal zu verfügen pflegt. Niemals darf unter den Beamten, die die Löhne einer bestimmten Lohnliste einfüllen, der Beamte sein, der diese Lohnliste aufgestellt hat, vielmehr muß eine stets wechselnde Vertauschung stattfinden, die erst kurz vor Beginn der Arbeit bekanntgegeben werden sollte. Die Auszahlung an die Arbeiter erfolgt zweckmäßig außerhalb der Arbeitszeit in der Werkstatt durch die Werkstattorgane, z. B. in der folgenden Weise. Zwei Aufsichtspersonen holen die Lohntüten im Lohnbüro ab. Diese befinden sich in einem verschließbaren Kasten. Die Zahl der Lohntüten wird vor dem Abholen dem Lohnbüro quittiert, worauf der Kasten verschlossen wird. Der eine Abholer erhält den Kasten, der andere den Schlüssel und die Originallohnliste. In der Werkstatt wird der Kasten geöffnet, und es werden die Lohntüten wie folgt ausgegeben. Die eine Aufsichtsperson ruft die Namen auf und gibt die Lohntüten der anderen, die den Namen in der Lohnliste anstreicht und die Lohntüte aushändigt. Die Lohnliste kann unbedenklich für kurze Zeit den Abholern überlassen werden, da sich ja eine noch unzertrennte Durchschrift im Büro befindet. Die zurückgegebenen Lohntüten quittiert das Lohnbüro den Abholern. Man versuche, ohne Vorzählen des Geldes auszukommen. Auch Quittungen von seiten des Arbeiters sind unnötig. Der Verfasser hat sie in sehr großen Betrieben nie angewendet.

Es sind nunmehr kurz die Sicherungsmaßnahmen gegen Unregelmäßigkeiten zu behandeln. Sämtliche Betrugsmöglichkeiten darzustellen, ist nicht beabsichtigt, auch kaum möglich, da man zuvor alle möglichen Abrechnungsarten darstellen müßte. Das Wesentliche ist, einen für alle derartigen Fälle wichtigen Organisationsgrundsatz hervortreten zu lassen: die Organisation muß so beschaffen sein, daß die Zahl der Personen, die zusammenwirken müssen, damit ein Betrug gelingt, mindestens zwei beträgt, möglichst aber größer ist. Der Arbeiter allein kann betrügen, indem er die Uhrenkarten oder sonstige Lohnunterlagen fälscht. Abänderung der auf die Uhrenkarten gestempelten Ziffern ist kaum möglich, unbedingte Sicherheit bieten die erwähnten gelochten Uhrenkarten von Siemens & Halske. Akkordzettel und Laufzettel können zum Schutz gegen Fälschungen durchgeschrieben und vor Abrechnung mit der Durchschrift verglichen werden. Akkordbücher und Akkordkarten, in die etwa von einer Aufsichtsperson die Leistung eingetragen wird, sind jedoch unter Umständen ohne besondere Schwierigkeiten zu fälschen, wenn man sie ohne Kontrolle in die Hände

¹ Vgl. VIII B 2b.

der Arbeiter gelangen läßt. Man lasse sie also von den Arbeitern etwa nur in der Nähe des Schalters einsehen. Der Lohnbuchhalter allein kann betrügen, indem er sich bei der Addition der Lohnliste zu seinen Gunsten „irrt“. Das ist z. B. auch bei Anwendung von schreibenden Addiermaschinen möglich, indem der hinzugefügte Betrag, den der Lohnbuchhalter einstecken will, nichtschreibend addiert wird. Damit dieser Betrug gelingt, müssen allerdings zwei Voraussetzungen erfüllt sein, die in einem gut geleiteten Betriebe nicht gegeben sind. Zunächst muß der Lohnbuchhalter den Lohn für die Arbeiter der von ihm abgerechneten Lohnliste allein eintüten. Es wurde schon oben darauf hingewiesen, daß das Füllen der Lohntüten von zwei Beamten geschehen muß, unter denen nicht der die Lohnliste aufstellende Beamte sein darf. Wird dies so gehandhabt, so müssen demnach schon drei Beamte gemeinsame Sache machen. Ferner aber muß jegliche Revision der Lohnabrechnung fehlen. Zwei Arbeiter können sich dadurch Vorteile verschaffen, daß der eine für den anderen, der abwesend ist, stempelt, was allerdings nur bei Zeitlöhnen Zweck hat. Wie dies zu vermeiden ist, wurde oben bei Darstellung der Zeitkontrolle erörtert. Meister (bzw. andere Aufsichtspersonen) und Arbeiter können derart zusammenarbeiten, daß der Meister ein falsches Stempeln der Uhrenkarten zuläßt oder gar selbst besorgt. Schreibt er selbst Werkstattunterlagen aus, so kann er ebenfalls einem Arbeiter Vorteile verschaffen. Es wurde oben bereits betont, daß nach Möglichkeit diese Ausschreibung durch eine andere Stelle erfolgen soll. Wiederholt ist es vorgekommen, daß ein Lohnbuchhalter einen bereits entlassenen Arbeiter weiterführte oder gar einen nicht vorhandenen Arbeiter führte. Er wird hierzu zweckmäßig einen Zeitlohnarbeiter wählen, für den keine Akkordbelege notwendig sind, und kann im Zusammenarbeiten mit den Abholern hierfür sogar die notwendigen Uhrenkarten schaffen. Auch dies ist jedoch schwierig, wenn außer dem Lohnbüro eine Arbeiterannahme besteht, die etwa das Kleben der Invalidenmarken übernimmt. Es muß alsdann auffallen, wenn Abzüge für einen Arbeiter auftauchen, der nicht im Werk beschäftigt oder nicht mehr beschäftigt ist. Es müßte also noch ein Beamter in der Arbeiterannahme mitwirken.

Zur Sicherung gegen die vorgenannten Betrügereien ist eine Revision unerlässlich. Es genügt, die Abrechnung einzelner Werkstätten abwechselnd zu kontrollieren. Diese Kontrollen müssen aber, wie es Grundsatz jeder Revision sein sollte, bis in alle Einzelheiten hineingehen und dürfen nicht im Formalen stecken bleiben, dann und nur dann wirken sie heilsam. Die Vornahme der Revisionen erfolgt zweckmäßig laufend durch die Vorsteher des Lohnbüros und der Arbeiterannahme, die hierzu genügend Zeit haben müssen und außerdem, wenn eine besondere Revisionsabteilung vorhanden ist, von Zeit zu Zeit durch diese.

Eine Belegschaftsstatistik ist leicht mit Hilfe der Lohnliste möglich. Es kann aus dieser ausgezogen werden, wieviel Arbeiter jeder einzelnen Berufsgruppe und insgesamt in einer Werkstatt am letzten Tage der Lohnperiode tätig waren (Stichzahlen). Die Arbeit wird besonders einfach bei Anwendung der Nettolohnlochkarten. Jeder Lohnbuchhalter füllt sodann für jede Lohnperiode eine Zeile einer Tafel aus, deren senkrechte Spalten die Arbeiterzahlen in den einzelnen Berufsgruppen angeben. Diese Tafeln geben eine gute Übersicht über die Entwicklung des Arbeiterstandes in jeder einzelnen Werkstatt. Aus diesen Tafeln können Zusammenstellungen gemacht werden, die die Belegschaft aller

Werkstätten, nach Berufen getrennt, an einem bestimmten Tage enthalten. Es ist weiter möglich, mit Hilfe der Uhrenkarten täglich eine Präsenzliste aufzustellen. In den meisten Betrieben geschieht dies jedoch nicht.

Die Lohnstatistik zerfällt in:

- a) die Statistik der Verdienste der einzelnen Arbeiter,
- b) die Statistik der Durchschnittsverdienste der einzelnen Arbeitergruppen,
- c) die Statistik der Löhne der einzelnen Werkstätten.

Die Herstellung der Statistik a) wurde bereits oben besprochen. b) ist bedeutungsvoll für diejenigen Arbeitergruppen, die nicht nach Tarif entlohnt werden, also für qualifizierte Zeitlöhner und Akkordarbeiter. Sind Lochkarten nicht in Anwendung, so müssen aus der Lohnliste für jede Berufsgruppe die Stunden und die Verdienste herausgezogen und addiert und so der Durchschnittsverdienst ermittelt werden. Man wird natürlich die Lohnliste so einrichten, daß sie in ihren einzelnen Teilen möglichst nur Arbeiter einer Berufsgruppe enthält. Bei Anwendung der Nettolohnlochkarten können die Summen der Stunden und Verdienste durch Tabellieren leicht gefunden werden. c) ergibt sich leicht als Zusammenstellung der Schluß-(Summen-)Zeilen jeder Lohnliste (eventuell Verhältnisziffern Akkordlöhne in Prozent der Gesamtlöhne usw.).

IV. Einkauf.

A. Grundsätze.

1. Überblick¹.

Die eigentliche Aufgabe des Einkaufs ist die Beschaffung des Roh- und Hilfsmaterials. Der Begriff Rohmaterial wird hier natürlich im betriebswirtschaftlichen Sinne gebraucht, so daß z. B. Mehl für eine Mühle Fertigfabrikat, für eine Keksfabrik Rohmaterial ist. Die Abgrenzung des Rohmaterials gegen das Hilfsmaterial ist am einfachsten bei Betrieben möglich, die mit Zuschlagskalkulation arbeiten. In diesem Falle kann das Rohmaterial als Teil des Einzelmateriale angesehen werden. Es gehören dann zum Einzelmateriale auch noch vorräufige Norm- und Einzelteile eigener Fertigung. Das Rohmaterial kann aus Rohstoffen, Rohteilen, die zu bearbeiten sind, und Gegenständen, die ohne Bearbeitung verwandt werden, bestehen (z. B. entsprechend in einer Dampfkesselfabrik Kesselbleche, von auswärts bezogene Gußteile, die bearbeitet werden und fertige Armaturen). Das vom Einkauf zu beschaffende Material, das nicht Rohmaterial ist, ist alsdann Hilfsmaterial. Bei Betrieben mit Divisionskalkulation wird gewöhnlich so vorgegangen, daß gewisse besonders wichtige Materialien als Rohmaterial bezeichnet werden (z. B. in einer Brauerei Malz und Hopfen), alles übrige als Hilfsmaterial. Der praktische Grund der Unterscheidung von Roh- und Hilfsmaterial ist in beiden Fällen der, daß das Rohmaterial in der Lagerkontrolle, der Fertigungskontrolle und im Rechnungswesen einer genaueren Behandlung bedarf als das Hilfsmaterial.

¹ Vgl. Findeisen: Beschaffungstheorie. Arch. d. Fortschritte betriebswirtschaftlicher Forschung u. Lehre 1924, S. 2. Stuttgart.

Die Beschaffung des Reklamematerials und des Verpackungsmaterials, soweit es zugleich Werbeaufgaben erfüllt, kann entweder dem Einkauf oder dem Verkauf bzw. einer Unterabteilung desselben, nämlich der Reklameabteilung, übertragen werden. Recht zweckmäßig ist es oft, dem Einkauf auch den Verkauf der Abfälle aus Roh- und Hilfsmaterial zu übertragen, da er durch Beschaffung des Roh- und Hilfsmaterials über den in Frage kommenden Abnehmerkreis und die Marktlage besser unterrichtet sein wird als der Verkauf. Auch die Abfälle aus Anlagewerten, insbesondere Maschinenschrot verkauft zweckmäßig der Einkauf. Die Beschaffung der reinen Handelsware erfolgt dagegen durch den Verkauf.

Was die Anlagewerte betrifft, so werden Grundstücke und Gebäude wohl stets durch die Leitung gekauft und verkauft werden. Maschinen, Geräte, größere Werkzeuge, Modelle u. dgl. werden in kleineren Unternehmungen zumeist durch die Leitung oder Werkstättenleitung beschafft, sofern es sich nicht um ständig wiederkehrende Anschaffungen handelt, die man dem Einkauf überlassen kann. Durch dieselbe Stelle erfolgt auch der Verkauf überzähliger Maschinen usw., soweit es sich nicht um Schrot handelt. In größeren Unternehmungen erfolgt die Beschaffung und Veräußerung der genannten Gegenstände durch eine oder mehrere besondere Abteilungen (Bau- und Einrichtungsbüros), die selbst kleinere oder größere Projekte für den eigenen Betrieb ausführen, alle erforderlichen Verhandlungen mit den Lieferanten führen und auch den ganzen Beschaffungsvorgang abwickeln, also in dieser Hinsicht dem Einkauf parallel geschaltet sind.

Die Einkaufspolitik hat folgende Grundsätze zu beachten. Die Belieferung aller verbrauchenden Stellen muß gesichert sein¹, sie muß ferner zu günstigsten Preisen erfolgen², endlich muß der Einkauf sich im Rahmen der vorhandenen Mittel halten und möglichst wenig Kapital festlegen³.

2. Einkaufspolitik.

a) Gesicherte Belieferung.

Wenn die Belieferung mit Sicherheit erfolgen soll, müssen zunächst die den Bedarf anmeldenden Stellen diesen richtig und rechtzeitig aufgeben⁴. Dies vorausgesetzt hat der Einkauf folgendes zu beachten. Im Laufe der Zeit muß ein Stamm zuverlässiger Lieferanten erworben werden, ohne daß man dadurch, daß man stets von denselben kauft, eine heilsame Konkurrenz zu ersticken braucht. Gegebenenfalls ist sorgfältig zu prüfen, ob man bei einem Kartellmitglied bzw. Syndikat oder einem Außenseiter kaufen soll. Der Nutzen günstiger Preise bei einem Außenseiter wird hinfällig, wenn dieser einmal nicht liefern kann und man dann Schwierigkeiten hat, sich bei dem Kartell bzw. Syndikat einzudecken. Die Frage der Sicherung der Belieferung kann von entscheidender Bedeutung sein bei plötzlich eintretendem Bedarf, Furcht vor Stockung der Zufuhr und Mißerfolg mit anderen Lieferanten. Es empfiehlt sich, sich gegebenenfalls durch persönliche Inaugenscheinnahme davon zu überzeugen, daß der Lieferant, falls es sich um eine Fabrik handelt, entsprechende Anlagen besitzt, und, wenn er ein Händler ist, über ein entsprechendes Lager verfügt, so daß die Ausführung der Bestellung möglich erscheint.

¹ Gesicherte Belieferung, IV A 2a.

² Belieferung zu günstigsten Preisen, IV A 2b.

³ Finanzierung, IV A 2c.

⁴ Vgl. VI A 2c, VII B 2.

b) Belieferung zu günstigsten Preisen.

Die Preise, zu denen die verbrauchenden Stellen des Werks beliefert werden, setzen sich wie folgt zusammen. Bei Waren, die direkt an die verbrauchenden Betriebsstellen gehen, bestehen sie aus dem Lieferantenpreis, den Spesen an Fracht, Zoll, Versicherung usw. und den Kosten der Einkaufsabteilung. Bei Waren, die zunächst auf Lager genommen werden, kommen zu den genannten Kosten noch die Lagerverwaltungskosten und die Zinskosten hinzu. Es ist also nötig, daß die Summe der drei bzw. fünf Posten ein Minimum wird. Nachfolgend wird nur behandelt, wie sich die Summe der drei erstgenannten Posten äußerst niedrig halten läßt. Bezüglich der zwei weiteren Posten muß auf VI A 2d verwiesen werden. Es sei aber nochmals betont, daß es, falls die eingehenden Waren eingelagert werden, nicht genügt, daß die Summe der genannten drei Posten ein Minimum wird, vielmehr die Summe obiger fünf Posten minimal sein muß.

Der Lieferantenpreis hängt allgemein von der Marktlage und im besonderen von Qualität, Menge und Zahlungsbedingungen ab. Bezüglich der Frage der Marktbeobachtung und daraus folgend des Ausmaßes der Spekulation wurden in II A 1 bereits grundsätzliche Ausführungen gemacht. Die Berücksichtigung der Marktlage ist von um so größerer Bedeutung, je mehr die Preise schwanken, sei es infolge der allgemein unsicheren Wirtschaftslage, sei es, weil die Rohstoffe konjunkturrempfindlich sind (z. B. viele Naturprodukte, deren Preise von der Ernte abhängen), und je größer der Anteil der Roh- und Hilfsmaterialkosten an den Selbstkosten ist. Im Grenzfall kann der Einkauf zum entscheidenden Faktor werden¹, sodaß man auf Ausnutzung der Marktlage sein besonderes Augenmerk richten wird. Da es in solchen Fällen von größter praktischer Bedeutung ist, zu wissen, ob der Einkauf die Marktlage richtig ausgenutzt hat, und welcher Teil des Gesamterfolgs dem Einkauf zuzuschreiben ist, wird man sich nach einem Verfahren umsehen, um dies festzustellen. Diese Frage ist wegen des innigen Zusammenhangs mit dem Lagerwesen in VI A 2d behandelt.

Die Qualität soll, da sie von entscheidendem Einfluß auf den Preis ist, zweckentsprechend sein, also weder zu gut noch zu schlecht. Sie muß so genau wie möglich umrissen werden. Die Fortschritte des Materialprüfungswesens erlauben in steigendem Maße, die Prüfung der Qualität nach wissenschaftlichen Grundsätzen vorzunehmen, was äußerst erzieherisch auf die Lieferanten einwirkt und Streitigkeiten zu vermeiden geeignet ist. Verdienstlich sind die Arbeiten des Reichsausschusses für Lieferbedingungen (Ral, Berlin NW 6), der Lieferbedingungen (Eigenschaften und Zusammensetzung der Stoffe) und einfach zu handhabende Prüfverfahren festlegt². Im Interesse günstigster Preise sind möglichst große Mengen zu bestellen. In dieser Hinsicht üben Normalisierung, Typisierung und Spezialisierung einen bedeutsamen Einfluß aus³. Damit jedoch möglichst wenig Mittel festgelegt werden, empfiehlt es sich, Abschlüsse dergestalt zu machen, daß Lieferung und Berechnung in Teilen erfolgen. Ein größerer Abschluß kann auch dann getätigt werden, wenn im voraus nicht feststeht, welche Größen oder Sorten man brauchen wird. Bei einem solchen

¹ Vgl. das in II A 1 angeführte Beispiel der Getreidemüllerei, ferner Ölsaateinkauf der Ölmühlen, Baumwolleneinkauf der Spinnereien usw.

² Veröffentlichungen im Beuth-Verlag, Berlin SW 19.

³ Vgl. VII A 2 b,

Spezifikationskauf¹ ist es natürlich notwendig, eine Preisstaffel für die verschiedenen Arten festzusetzen. Man schließt z. B. ab $x t$ Grauguß zum Preise von a RM. für je 100 kg bei Stücken im Gewicht bis zu 1 kg, b RM. für je 100 kg bei Stücken im Gewicht von 1 bis 5 kg usw. Falls verschiedene Zahlungsbedingungen bei Angeboten vorkommen, sind die Preise mit Hilfe des üblichen Zinssatzes auf den Eingangstag der Ware zu beziehen. Ist der Preis in ausländischer Valuta gestellt, so sind die Schwankungen der eigenen Valuta gegenüber der fremden zu berücksichtigen. Erscheint es nicht ausgeschlossen, daß sich die ausländische Valuta gegenüber der einheimischen bessert, so kommt ein Terminkauf des erforderlichen Betrages in Frage².

Der Lieferantenpreis wird ferner davon abhängen, ob in ihn Spesen eingeschlossen sind oder nicht. Es ist also bei Vergleichung der Angebote zu prüfen, wer Anfuhr, Fracht, Abfuhr, Zoll und sonstige Abgaben zu zahlen hat. Bei Lieferungen aus dem Inland läßt man sich gewöhnlich die Ware frei eigener Bahnstation anstellen, damit man nicht die verschiedenen Frachten für die einzelnen Angebote zwecks Vergleichung der Angebote auszurechnen braucht. Es hat dies aber den Nachteil, daß die Lieferanten beim Aufschlagen der Fracht nach oben abrunden. Bei Beschaffung aus dem Ausland wird es sich empfehlen, sich die Ware unverzollt anstellen zu lassen, wenn man auf diese Weise bei Klassifizierung der Ware nach dem deutschen Zolltarif vorteilhafter abzuschneiden hofft. Gewöhnlich läßt man sich in diesem Fall die Ware frei Grenze oder deutschen Hafen anbieten. Allgemeine Regeln lassen sich jedoch in dieser Hinsicht nicht geben. Damit die Spesen so niedrig wie möglich werden, ist darauf zu achten, daß die Anlieferung möglichst in vollen Waggons erfolgt, sowie daß überhaupt die Transportmittel gut ausgenutzt werden (Sammelladungen).

Die Einkaufskosten selbst bestehen insbesondere aus Personalkosten, die degressiv sind. Die übrigen Einkaufskosten sind bis auf die ebenfalls degressiven Postgebühren und Büromaterialkosten im wesentlichen fest (Licht, Heizung, Abschreibung und Verzinsung des Gebäudes und der Einrichtung). Es ist in größeren Betrieben unerlässlich, die Entwicklung der veränderlichen Kosten der Kostenstelle Einkauf nach Zeitabschnitten und für die Einheit der geleisteten Arbeit zu verfolgen. Als solche kommt die Zahl der ausgehenden Bestellungen oder die Zahl der kontrollierten Rechnungen oder ein Mittel aus beiden, gegebenenfalls auch der entsprechende Wert in Frage. Man prüft also z. B. die Quotienten:

$$\frac{\text{Personalkosten}}{\text{Menge der Bestellungen}}, \quad \frac{\text{Postgebühren}}{\text{Menge der Bestellungen}} \text{ usw.}$$

Der Verfasser beobachtete wiederholt, daß durch diese Kontrolle die Kosten nicht unerheblich verringert werden konnten. Sind mehrere Einkaufsabteilungen vorhanden, so ist neben dem Zeitvergleich auch ein Betriebsvergleich möglich³.

c) Finanzierung.

Ohne Kontingentierung der durch den Einkauf entstehenden Zahlungsverpflichtungen ist erfahrungsgemäß nicht mit Sicherheit zu erreichen, daß diese

¹ HGB. § 375.

² Die Einkaufspolitik während einer Inflation wird nicht behandelt, vgl. VIII A 1.

³ Vgl. VIII A 2a.

so niedrig wie möglich und jedenfalls im Rahmen der vorhandenen Mittel bleiben. Es sind daher durch die Leitung die Verpflichtungskontingente, und zwar gegebenenfalls getrennt nach Rohmaterial und Hilfsmaterial oder noch weiter unterteilt auf Grund des Finanzplans¹ für eine genügende Anzahl von Monaten im voraus festzulegen. Jede Bestellung wird in eine oder mehrere Verpflichtungslisten der Monate, in denen voraussichtlich die Zahlung erfolgt, und in die Bestellliste des Bestellmonats aufgenommen. Sobald durch eine Bestellung das Verpflichtungskontingent erreicht wird, wird der Einkaufsleiter benachrichtigt. Mit Hilfe der genannten Listen wird etwa am letzten jeden Monats eine Aufstellung nach Abb. 6 angefertigt. Diese enthält zur

Monate		Januar	Februar
Kontingent der Verpflichtungen aus Einkäufen	RM		
Voraussichtliche Verpflichtungen	bar RM		
	Acc. RM		
	ges. RM		
Wirkliche Zahlungen	bar RM		
	Acc. RM		
	ges. RM		
Bestellungen	RM		

Abb. 6. Einkaufs-Finanzplan.

lichen Verpflichtungen auch noch die wirklichen Zahlungen. Der Verfasser fand in größeren Betrieben stets Einrichtungen der geschilderten Art, gewöhnlich wurde jedoch lediglich die Bestellsomme kontrolliert². Da in einem Monat größere, in einem anderen gar keine Abschlüsse für längere Zeit vorkommen, und auch sehr verschiedene Ziele verein-

bart werden können, besteht auf diese Weise nicht genügend Sicherheit für richtige Verteilung der Zahlungsverpflichtungen. Immerhin kann im einzelnen Falle dieses vereinfachte Verfahren ausreichend sein. Die Finanzierung des Einkaufs ist ein Teil der Gesamtfinanzierung, die in VIII A 2b grundsätzlich und in VIII B 2c technisch behandelt wird.

Zum Zweck der Einkaufskontrolle werden meist feinere Unterteilungen, als sie zur Übersicht über die Finanzierung erforderlich sind, vorgenommen werden müssen; man wird etwa die Werte der Bestellungen nach einzelnen Rohstoffarten und Hilfsstoffgruppen gliedern. Ferner wird es sich empfehlen, die monatlichen Einkaufsmengen und die Preise wichtiger Materialien statistisch zu verfolgen. Die Kontrolle der Kosten der Einkaufsabteilung wurde bereits in IV A 2b behandelt.

3. Anforderungen an die Einkäufer.

Die Anforderungen, die an den Leiter des Einkaufs und seine Mitarbeiter, die eine leitende Tätigkeit im Einkauf ausüben, gestellt werden müssen, sind die folgenden. Die Einkäufer müssen zunächst erfahrene Kaufleute, insbesondere zähe Verhandler sein, die die als notwendig erkannten Preise und sonstigen Lieferungsbedingungen durchsetzen. Sie müssen ferner die notwendigen Waren-

¹ Vgl. VIII A 2b.

² Daß sich der Einkauf finanziell in richtigen Bahnen bewegt, ist besonders auch für Warenhäuser höchst wichtig. Man findet daher bei diesen meist gut durchgebildete Einrichtungen zur Erreichung dieses Zieles, die auch für Industriebetriebe als Muster gelten können.

kenntnisse und Erfahrungen auf den von ihnen bearbeiteten Spezialgebieten (Handelsbräuche usw.) haben. Unter diesen Umständen kann es vorteilhaft sein, als Einkäufer Persönlichkeiten anzustellen, die früher die wichtigsten der zu beschaffenden Waren verkauft haben. Falls der Einkauf besondere technische Kenntnisse erfordert, wird im allgemeinen ein Ingenieur mit genügender kaufmännischer Erfahrung der geeignete Einkäufer sein. Endlich muß der Einkäufer vertrauenswürdig sein¹. Die Bekämpfung des Bestechungsunwesens macht sich der Verein gegen das Bestechungsunwesen E. V., Charlottenburg zur Aufgabe. Dieser hat Verpflichtungsscheine für Lieferanten vorgeschlagen. Er gibt „Mitteilungen“ heraus, die man im Einkauf umlaufen lassen kann, und die unter Umständen geeignet sind, den Blick für die Gefahren des Bestechungsunwesens zu schärfen. Es ist kein Zweifel, daß man durch alle diese Maßnahmen, wie auch durch die Aufnahme besonders scharfer Bestimmungen in die Anstellungsverträge des Einkaufspersonals von vornherein keine Wirkung zu erzielen Aussicht hat, wenn die Gehälter unzureichend sind.

Zuweilen besteht eine besondere Dienstvorschrift für den Einkäufer, durch die seine Befugnisse geregelt sind. Bei Einkäufen von bestimmten Waren und Abschlüssen von einer gewissen Summe an ist meist Zustimmung der Leitung erforderlich.

Die Stellung des Einkaufsleiters ist je nach der Wichtigkeit seiner Aufgaben mehr oder minder gehoben. In besonderen Fällen kann der Einkäufer der Leiter sein oder der Leitung angehören.

B. Verfahren.

1. Die Einkaufsabteilungen.

Während früher vielfach die einzelnen Werkstättenleiter neben ihren sonstigen Obliegenheiten auch einkauften, ist heute fast in allen Betrieben der Einkauf zentralisiert. Der Nachteil dieser wie jeder Zentralisation ist natürlich, daß die Erledigung der Arbeiten bürokratisch werden kann und wertvolle Erfahrungen der einzelnen Personen, die früher die betreffende Tätigkeit ausübten, verloren gehen können. Man wird dies im vorliegenden Falle dadurch zu vermeiden suchen, daß man für eine enge Fühlung zwischen Einkauf und Verbrauchern sorgt, den Einkauf anweist, die Wünsche der ihren Bedarf aufgebenden Abteilungen sorgfältig zu berücksichtigen, auch Persönlichkeiten, die bisher einkauften, gegebenenfalls in den zentralisierten Einkauf übernimmt. Den genannten Nachteilen stehen jedoch erhebliche Vorteile gegenüber. Ein zentralisierter Einkauf wird die wirtschaftliche Lage im allgemeinen besser überblicken können als einzelne Persönlichkeiten, zumal wenn sie noch andere Aufgaben zu erfüllen haben. Ferner sammelt sich durch die Zentralisation der Bedarf, sodaß in größeren Posten eingekauft werden kann. Aus diesen Gründen wird man bei einem zentralisierten Einkauf günstigere Preise erwarten können. Die Belieferung wird aber auch gesicherter sein, da die Beschaffung nicht nebenbei erfolgt, und eine Kontrolle darüber, daß der Einkauf im Rahmen der vorhandenen Mittel bleibt, wird sich leichter durchführen lassen. Endlich wird bei einem zentralisierten

¹ Vgl. besonders § 12 des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb vom 7. 6. 1909.

sierten Einkauf die Einhaltung besonderer Anordnungen der Werksleitung (z. B. bestimmte Lieferanten langsam aus-, andere langsam einschalten) mit größerer Sicherheit zu erwarten sein.

In sehr großen Unternehmungen empfiehlt es sich unter Umständen, den einzelnen großen Fertigungsabteilungen, die örtlich getrennt sind, eigene Einkaufsabteilungen zu belassen, dagegen für einige Hauptwaren (z. B. Kohle, Koks, Stabeisen) einen gemeinsamen Einkauf einzurichten, der den ganzen Konzern bedient. Ein typisches Beispiel hierfür ist die Gestaltung des Einkaufs bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, die freilich nur zum geringeren Teil ein Industrieunternehmen ist. Bei dieser beschafft das Eisenbahn-Zentralamt, Berlin im wesentlichen die „Börsen- und Syndikatswerte“ (für Preußen, Hessen und einige andere Länder). In größeren Mengen für die Werkstätten gebrauchte Gegenstände werden durch die „Geschäftsführenden Direktionen für das Werkstättenwesen“, weniger gebrauchte Gegenstände durch die Reichsbahndirektionen beschafft. Beschaffungen von Gegenständen, die nur im kleinsten Umfang gebraucht werden, erfolgen durch die Werkstättenämter und Bauämter. Bezüglich des Standorts des Einkaufs vgl. VII A 2a.

Da der Einkauf zumeist aufs engste mit dem Rohstoff- und Hilfsstofflager zusammenarbeitet, wird vielfach das genannte Lager dem Einkauf unterstellt. Hierdurch kann der Verkehr zwischen beiden Abteilungen abgekürzt werden.

Falls eine kaufmännische und eine technische Direktion bestehen, wird zumeist der Einkauf der kaufmännischen Direktion unterstellt. Nur wenn der Einkauf die Berücksichtigung vielfacher technischer Einzelheiten der Fabrikation erfordert, wird es sich empfehlen, ihn der technischen Direktion zu unterstellen. Wird er in solchen Betrieben der kaufmännischen Leitung unterstellt, so besteht die Gefahr, daß unnütze Reibereien eintreten, die sich bis zur Leitung fort-pflanzen können.

2. Abwicklung des Einkaufs.

Die technische Abwicklung des Einkaufs ist in industriellen Unternehmungen verschiedener Art und Größe nicht wesentlich verschieden, so daß es hier genügt, eine einzige Methode zu schildern, die für mittlere und größere Firmen paßt und für kleinere leicht zu vereinfachen ist.

Die Ausgestaltung der Einkaufstechnik ist z. T. eine Machtfrage. Besteller, auf deren Kundschaft besonderer Wert gelegt wird, können natürlich ihren Lieferanten Vorschriften machen, durch die die eigene Organisation vereinfacht wird. Sie verlangen z. B. Bestätigung auf selbst gelieferten Formularen und Rechnungen in mehrfacher Ausführung. Die nachfolgende Darstellung berücksichtigt diesen Sonderfall nicht.

Der Anstoß zur Beschaffung pflegt naturgemäß von verschiedenen Stellen auszugehen. Bei dem Rohmaterial wird er entweder von der Lagerverwaltung, die die Änderung des Bestandes beobachtet¹, oder von derjenigen Abteilung erfolgen, die über die Fertigung disponiert (Arbeitsbüro, Leitung, Werkstatteleitung, Verkauf). Beim Hilfsmaterial und sonstigen einzukaufenden Gegenständen geht die Bedarfsaufgabe entweder wiederum von der Lagerverwaltung aus oder

¹ Vgl. VI A 2c.

von denjenigen Stellen, für die die Beschaffung erfolgt. Alle genannten Abteilungen erhalten Bedarfsanmeldeblocs mit bestimmten Nummernfolgen und schreiben für jede einzelne Beschaffung eine Bedarfsanmeldung aus, die eine laufende Nummer, Datum, Gegenstand, angeforderte Menge, Liefertermin, unter Umständen auch den besonderen Verwendungszweck, besondere Wünsche bezüglich Lieferant usw., ferner auch das beim späteren Eingang zu belastende Konto enthält. Die Nummer der Bedarfsanmeldung durchzieht den ganzen Beschaffungsvorgang von Anfang bis Ende. Aus ihr ist stets die empfangende Abteilung zu erkennen. Geht die Bedarfsanmeldung nicht von der Verwaltung des Lagers aus, so wird sie doch zweckmäßig bei ihr durchlaufen, damit sie Kenntnis nimmt und in geeigneten Fällen ihre Vorschläge macht (Lieferung ähnlichen Materials vom Lager, Aufnahme von Gegenständen unter die Lagerwaren). Die Berechtigung zum Unterzeichnen von Bedarfsanmeldungen muß genau geregelt werden. Die Bedarfsanmeldung wird meist durchgeschrieben. Die Durchschrift verbleibt dann dem Anforderer, das Original erhält der Einkauf. Das letztere kann ferner mit einem Abriß versehen werden, der an den Anforderer zurückgeht und ihm meldet, daß die Bestellung erfolgt und die Lieferung für einen bestimmten Termin zugesagt ist. In kleineren Betrieben werden zuweilen Bedarfsanmeldungsbücher, die zwischen Besteller und Einkauf wandern, mit recht gutem Erfolg angewendet. Besonderheiten ergeben sich vielfach, wenn das Rohmaterial nicht vom Lager, sondern von einer der oben genannten, über die Fertigung verfügenden Stellen aufgegeben wird. Man wird natürlich versuchen, ohne die Ausschreibung besonderer Bedarfsanmeldungen auszukommen und die auch aus sonstigen organisatorischen Gründen notwendigen Rohmaterialaufstellungen benutzen. Es sind dies im Maschinenbau und in den verwandten Zweigen die Stücklisten. Auch die Stücklisten laufen zweckmäßig beim Lager durch, damit vorhandene Gegenstände gekennzeichnet und von der Beschaffung ausgeschlossen werden.

Außer bei Bagatellkäufen werden nunmehr die erforderlichen Angebote mit Hilfe besonderer Anfrageformulare eingeholt. Daß in richtiger Weise angefragt wird, zu überwachen, ist eine der wichtigsten Aufgaben des Einkaufsleiters, der auf der Bedarfsaufgabe, die stets bei ihm durchläuft, falls nötig, entsprechende Vermerke macht. Starre Vorschriften bezüglich der Zahl der einzuholenden Angebote, abgestuft nach dem Einkaufswert, sind unzweckmäßig, da den einzelnen Disponenten unbedingt die volle Verantwortung für eine Ausgestaltung der Anfragen nach kaufmännischen Grundsätzen auferlegt werden muß. Beim Anfragen leistet die Bezugsquellenkartei, die auf die Katalog- und Mustersammlung hinweist, gute Dienste. Nachdem gegebenenfalls eine Angebotszusammenstellung möglichst auf der Rückseite der Bedarfsaufgabe, die einen entsprechenden Vordruck trägt, gemacht und im Zweifelsfalle den in Frage kommenden Stellen vorgelegt worden ist, erfolgt die Bestellung.

Die Bestellung wird zweckmäßig in vier Exemplaren ausgeschrieben (Tafel 3, 0000). 000a geht nach Aufnahme in die Zahlungsliste (0101) an den Lieferanten (0200a¹). 000b wird oft als Bestellungsüberwachungskarte bezeichnet, sie gibt stets über den Stand des Beschaffungsvorgangs Auskunft und enthält daher

¹ Vgl. IV A 2c.

außer der Bestellung die Auftragsbestätigung, Anmahnungen (Reiterbahn an der oberen Kante), Lieferzusagen, Teilzahlungen, Rechnungen, Wareneingänge, Beanstandungen und Änderungen der Preise und Bedingungen. Von 000b wird das Wesentliche des Beschaffungsvorgangs auf eine Wareneinkaufskartei (002) übertragen, aus der stets hervorgeht, welche Mengen an bestimmten Waren bestellt sind (0202). 000b wird nach Lieferanten, 000c nach Nummern sortiert. 000d geht an die Eingangsstelle (ohne Preise). Falls Stücklisten vorhanden sind, können diese auch der Bestellung dienen. Der Leser erkennt, daß der Einkauf jederzeit in der Lage ist, folgende Fragen zu beantworten:

Was ist bei einem bestimmten Lieferer bestellt, und wie weit ist die Beschaffung abgewickelt (aus 000b),

was ist unter einer bestimmten Nummer bestellt (aus 000c),

was ist von einer bestimmten Ware bestellt (aus 002).

Falls erwünscht, kann 002 so ausgestaltet werden, daß es auch alle Eingänge enthält, so daß man jederzeit einen Überblick über die noch ausstehenden Lieferungen einer bestimmten Ware hat. 002 erlaubt ferner, bei Neubestellungen die Preise zu vergleichen, gibt der Einkaufsleitung die Möglichkeit, durch Feststellung, was, wann, bei wem und zu welchem Preise gekauft wurde, das Personal zu kontrollieren, setzt die Werksleitung in die Lage, die gesamte Geschäftsführung des Einkaufs zu prüfen, schafft Unterlagen für die Vorkalkulation und kann bei der Feststellung von Normalpreisen der Lagerwaren und für Inventurzwecke verwandt werden.

Mahnungen erfolgen mit Hilfe der Bestellungsüberwachungskarte. Die Mahnung muß zwar zwangsläufig, darf aber nicht nur schematisch erfolgen. Manche Firmen verwenden gedruckte Mahnkarten grundsätzlich nicht. Die Waren laufen bei einer Wareneingangsstelle (gegebenenfalls mehrere) ein. Diese nimmt alle für den Betrieb bestimmten Sendungen an, prüft sie auf äußere Beschaffenheit und veranlaßt, falls diese mangelhaft ist, das Weitere. Die Eingangsstelle führt ein Wareneingangsbuch (007). Dieses enthält für jeden Beschaffungsvorgang auf der linken Seite eine Eintragung der wesentlichen Daten von 000d (1407), rechts wird der Wareneingang (Nummer der Kolli usw., 1607) und die Abgabe an die bestellende Abteilung, z. B. das Lager, unter Quittung derselben (1707) vermerkt. Aus dem Wareneingangsbuch ist stets zu ersehen, ob eine Ware eingegangen, und an wen sie weiter gegeben ist. Bei Teilsendungen schreibt die Eingangsstelle eine Teilsendungsmeldung aus, die 000d ersetzt (Verästelungszeichen 1707). Angenommen, die Ware sei für das Lager bestimmt (vgl. Tafel 3), so nimmt dieses eine Prüfung nach Menge und Qualität an Hand von 000d vor (1908) und bescheinigt gegebenenfalls die Richtigkeit auf 000d (2000), die nach 0 zurückgeht (2100). Unter Umständen ist das Arbeitsbüro auf einfachem Formular zu benachrichtigen. Falls die Ware zu beanstanden ist, schreibt der Empfänger eine Beanstandung aus, deren Original an den Einkauf geht, während ihm die Durchschrift verbleibt. Die Ware bleibt stehen, bis der Einkauf Entscheidung trifft (Verästelungszeichen 2000). Ist eine Qualitätsprüfung durch technische Prüfstellen notwendig, so vermerkt dies der Einkauf auf 000d. Der Empfänger veranlaßt die Prüfung und reicht 000d mit dem Prüfungsbefund zurück (zweites Verästelungszeichen 2000). Von Wichtigkeit ist es oft, daß man die die Richtigkeit von Art und Menge bescheinigende Abteilung zwingt, die Kontrolle ins-

besondere der Menge sorgfältig vorzunehmen. Nach des Verfassers Erfahrungen ist es unvermeidlich, daß die empfangenden Abteilungen, deren Belastung mit Arbeit stark schwanken kann, gelegentlich insbesondere bei Lieferanten, die sie für zuverlässig halten, die notwendige, peinlich genaue Prüfung unterlassen. Man kann die Mengenkontrolle dadurch erzwingen, daß man auf 000d die Mengen wegläßt.

Zumeist vor der Ware wird im Einkauf die Rechnung eingegangen sein (0604). Sie wird sofort auf die Bestellungsüberwachungskarte (0600b) und in das Rechnungseingangsbuch (0605) übertragen. Damit bei der Rechnungskontrolle nichts übersehen wird, wird entweder auf die Rechnung ein Vordruck aufgestempelt oder besser an die Rechnung ein Anhänger angeklebt (0706). Nach Rückkunft von 000d in den Einkauf erfolgt die Rechnungskontrolle. Die Prüfung umfaßt folgende Feststellungen: Richtigkeit von Art, Menge, Beschaffenheit, Einheitspreis, Gesamtpreis (einschl. Spesen) und Zahlungsbedingungen. Sie erfolgt auf Grund von 000b und 000d (0904). 000b, 000c, 000d werden nunmehr, nachdem sie einen Erledigungsvermerk erhalten haben (1100) abgelegt, ferner wird die Erledigung auf 002 notiert (1102). Darauf wird die Rechnung unter Quittung in 005 (1205) an die Lagerbuchhaltung gegeben (1304) und gelangt von dort nach Verbuchung in der Lagerkartei (2211) zur Buchhaltung. In keinem Falle darf der Betrag der Rechnung irgendwie geändert werden. Sind Abzüge vorzunehmen, so schreibt die Einkaufsabteilung eine Debetnota aus und sendet sie an den Lieferanten. Es werden alsdann die Rechnung nebst Anhänger und die Debetnota zusammen weitergegeben. Man erkennt, daß der Rechnungsanhänger auch den nötigen Vordruck für Abzüge enthalten muß.

Bei der geschilderten Handhabung enthält das Kontokorrent der Buchhaltung nur geprüfte Posten. Für die Ermittlung der Zahlungsverpflichtungen¹ ist es nun aber notwendig, jederzeit auch den Betrag der ungeprüften Rechnungen zu kennen. Diesem Zweck dient das Rechnungseingangsbuch, das dem Wareneingangsbuch analog eingerichtet ist, also links den Rechnungseingang, rechts den Rechnungsausgang enthält. Der Betrag der ungeprüften Rechnungen ergibt sich jederzeit leicht als Summe der Beträge, bei denen die rechte Seite der Zeile nicht ausgefüllt ist. Hierbei ist freilich vorausgesetzt, daß die Lagerbuchhaltung die Rechnungen am Empfangstage weiter gibt. Andernfalls empfiehlt sich für die Lagerbuchhaltung die Führung eines weiteren Rechnungseingangsbuches, das dann die in der Lagerbuchhaltung vorhandenen unverbuchten Rechnungen enthält.

Der Leser entwerfe den nicht dargestellten Teil des Verkehrsplans für Bedarfsaufgabe und Anfrage. Er zeichne Tafel 3 in folgender Weise um. 002 soll auch einen Überblick über die rückständigen Bestellmengen geben; das Lager beanstandet die Sendung, und der Einkauf erhält nach Schriftwechsel mit dem Lieferanten einen Nachlaß; das Lager veranlaßt eine Qualitätsprüfung durch das Laboratorium. Weiter entwerfe der Leser alle Formulare der Tafel 3, sowie die Bedarfsanmeldung und Anfrage. Endlich überlege der Leser die Frage der Verbuchung der durch die Eingangsstelle bezahlten Frachten.

¹ Vgl. VIII A 2b.

V. Verkauf.

A. Grundsätze.

1. Überblick.

In Erwerbsunternehmungen hat der Verkauf im allgemeinen die Aufgabe, die Erzeugnisse so abzusetzen, daß der größte Gewinn entsteht. Im Gegensatz zu den Erwerbsunternehmungen wollen die Sozialunternehmungen nur einen begrenzten Gewinn erzielen oder ohne Gewinn arbeiten, ihr Verkauf erstrebt mehr oder weniger ausgeprägt höchste Absatzmengen bei niedrigsten Preisen. In jedem Falle müssen die Verkaufsmaßnahmen im Rahmen der Finanzierungsmöglichkeit bleiben.

Den Unternehmungszwecken entsprechend unterscheidet man Haupt- und Nebenerzeugnisse. Betr. Verkauf von Abfällen vgl. IV A 1. Im einzelnen Fall kann die Aufgabe des Verkaufs weiter und enger gespannt sein (z. B. Verkauf von Handelswaren, Aufhören des Verkaufs für einen mehr oder minder großen Teil der Erzeugung, da dieser von einem Konzernwerk abgenommen wird oder durch ein Syndikat erfolgt).

Den Erfolg kann der Verkauf insbesondere beeinflussen, indem er günstigste Preise, Absatzmengen und Verkaufskosten anstrebt. Das Kernstück der Verkaufspolitik, durch die man die Aufgaben des Verkaufs zu erfüllen trachtet, ist die Preispolitik, die für die beiden Fälle einer monopolähnlichen Stellung und eines Verkaufs bei freier Konkurrenz zu behandeln ist. Mit der Preispolitik hängt die Preisstellung auf engste zusammen¹. Sodann ist die Wirkung der Unternehmungszusammenfassungen genossenschaftlicher und kapitalistischer Art auf den Verkauf zu erörtern, und es sind die Grundsätze für das Verhalten gegenüber derartigen Gebilden zu entwickeln². Weiter sind im einzelnen die Richtlinien zu erörtern, nach denen der Absatz zu gestalten ist. Hierbei tauchen zwei Fragen auf: An wen soll man verkaufen³, und durch wen soll man verkaufen⁴. Sodann sind die Reklamefragen⁵ und die Verkaufskontrolle⁶ zu behandeln. Die Finanzierungsfrage ist in den vorgenannten Abschnitten mitbehandelt, die Finanzierung des Verkaufs im Rahmen der Gesamtfinanzierung ergibt sich aus VIII A 2b bzw. VIII B 2c.

Bei der Behandlung der Verkaufspolitik wird sich ein enger Zusammenhang zwischen dem Verkauf und allen übrigen Teilen des Unternehmens, insbesondere der Fertigung und dem Einkauf ergeben. Der Verkauf ist der meist wichtigste Fühler des Unternehmens nach dem Warenmarkt hin. Durch richtige und rechtzeitige Orientierung kann er daher die Fertigung und den Einkauf wesentlich unterstützen. Durch die Verhandlungen mit der Kundschaft erfährt er, in welcher Höhe und Richtung sich die Bedürfnisse entwickeln, was sie beanstandet und welche besonderen Wünsche sie hat. Er kennt ferner die Konkurrenz und wird in Erfahrung zu bringen suchen, welche Vorteile und Nachteile ihre Er-

¹ Preispolitik und Preisstellung, V A 2a.

² Verkauf und Unternehmungszusammenfassungen, V A 2b.

³ Abnehmerpolitik, V A 2c.

⁴ Verkäuferarten, V A 2d.

⁵ Reklame, V A 2e.

⁶ Verkaufskontrolle, V A 2f.

zeugnisse nach der Meinung der Kundschaft haben, und welche Veränderungen und Neuerungen herausgebracht sind oder vorbereitet werden. Er kann daher einen bedeutsamen Einfluß auf die Fortentwicklung der Erzeugnisse ausüben.

2. Verkaufspolitik.

a) Preispolitik und Preisstellung¹.

Die Preispolitik der Erwerbsunternehmungen bezweckt, die Preise so zu stellen, daß der größte Erfolg (der größte Gewinn bzw. der geringste Verlust) entsteht. Wie weit eine Unternehmung (entsprechendes gilt für Unternehmungszusammenfassungen in kapitalistischer oder genossenschaftlicher Form) Preispolitik treiben kann, hängt davon ab, welche Macht sie auf den Markt hat. Am entschiedensten kann natürlich Preispolitik treiben, wer ein Monopol oder eine monopolähnliche Stellung hat. Der Gegensatz hierzu ist, daß ein Unternehmen auf dem Markt praktisch bedeutungslos ist, also keinerlei Preispolitik treiben kann. Die Wirklichkeit liegt meist zwischen diesen Grenzfällen. Es kann also durch eine geschickte Preispolitik der Erfolg in gewissem Umfang günstig beeinflußt werden.

Es werde nun zunächst die Preispolitik bei Monopolstellung oder monopolähnlicher Stellung behandelt. Das Ziel ist, denjenigen Preis zu finden, der den günstigsten Beschäftigungsgrad herbeiführt, also denjenigen, bei dem der Erfolg am größten ist. Der Erfolg ist die Differenz von Ertrag und gesamten Selbstkosten. Es muß daher zunächst bekannt sein, in welcher Abhängigkeit der Beschäftigungsgrad und die Summe der Selbstkosten stehen. Es ist die Aufgabe des Rechnungswesens, diesen Zusammenhang genügend genau zu ermitteln. Diese Aufgabe ist am einfachsten, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

Herstellung nur eines Erzeugnisses,

laufend Erzeugung und Absatz derselben Menge, sodaß der Beschäftigungsgrad durch die Erzeugungsmenge, die gleich der Absatzmenge ist, ausgedrückt werden kann,

Verkauf des Erzeugnisses zu nur einem Preis.

Werden mehrere Erzeugnisse hergestellt, so ist bei Divisionskalkulation der Fall der Kuppelprodukte möglich, in welchem von den gesamten Selbstkosten die Erlöse für die Nebenprodukte abgezogen werden, sodaß die Selbstkostenkurve für das Hauptprodukt auffindbar ist. Im Falle der Zuschlagskalkulation kann zunächst die Möglichkeit bestehen, die verschiedenartigen Erzeugnisse auf ein Normalerzeugnis zurückzuführen. So konnte der Verfasser die Selbstkostenkurve einer Zentrifugenfabrik aufstellen, indem er als Mengeneinheit eine Normalzentrifuge annahm. Es zeigte sich nämlich, daß von den verschiedenen Zentrifugenarten eine hauptsächlich abgesetzt wurde, und daß die Selbstkosten der anderen in ähnlicher Weise zusammengesetzt waren, sodaß man eine bestimmte größere Zentrifuge z. B. = 1,32 Normalzentrifugen ansetzen konnte. Falls die Erzeugnisse sehr verschiedenartig sind, ist diese Methode nicht möglich. Es bleibt dann nur übrig, verschiedene Fälle des Absatzes der einzelnen Erzeugnisse anzunehmen und die Selbstkosten auszurechnen. Bei der Aufstellung der Selbstkosten

¹ Vgl. Schmalenbach: Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, 2. Aufl. Leipzig 1925.

muß man hierbei gegebenenfalls verschiedene Zuschläge berücksichtigen, z. B. verschiedene prozentische Zuschläge auf die Einzellöhne der einzelnen Werkstätten. Damit die Rechnung ausführbar ist, muß daher die Abhängigkeit der Fertigungsgemeinkosten vom Beschäftigungsgrad der Abteilungen, der sich im angeführten Beispiel in der Höhe der Einzellöhne ausdrückt, genügend genau bekannt sein. Läßt man ferner die zweite Voraussetzung fallen, so wird, da die Erzeugungsmenge nicht gleich der Absatzmenge ist, das Fabrikatelager abwechselnd größer oder kleiner werden. Man muß in diesem Falle mit den durchschnittlichen Lagerverzinsungs- und Verkaufskosten rechnen. Kommen endlich unter Aufhebung der dritten Voraussetzung verschiedene Preise in Frage (z. B. verschiedene Rabatte an Groß- und Einzelhändler), so muß natürlich ein Durchschnittspreis eingesetzt werden.

Selbst wenn man die Abhängigkeit von Selbstkosten und Beschäftigungsgrad genügend genau kennt, ist es praktisch nicht möglich, den günstigsten Beschäftigungsgrad zu finden. Lediglich folgende Untersuchungen sind durchführbar. Zunächst wird ausgehend von einer als vorhanden angenommenen Preishöhe und dem dazugehörigen Beschäftigungsgrad und Erfolg geprüft, welche Änderung des Beschäftigungsgrades bei einer bestimmten Preisänderung, oder welche Preisänderung bei einer bestimmten Änderung des Beschäftigungsgrades eintreten muß, damit der Erfolg der gleiche bleibt (Untersuchung A). Praktisch erstrebt man natürlich durch die Preisänderung bzw. Änderung des Beschäftigungsgrades eine Erhöhung des Erfolges. Es wird daher durch die Untersuchung nur die mindest notwendige bzw. höchst zulässige Änderung des Beschäftigungsgrades bzw. Preises ermittelt. Nach diesen Feststellungen wird zu prüfen sein, ob begründete Aussicht besteht, daß die genannte Minimalforderung erfüllt wird (Untersuchung B).

Zur Untersuchung A, die im einzelnen Falle an Hand der Kurve der effektiven Selbstkosten in Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad vorzunehmen ist, sollen nachfolgend einige grundsätzliche Betrachtungen angestellt werden. Behandelt werden im wesentlichen die Fälle der gleichmäßigen Degression und Progression. Der wirkliche Zusammenhang zwischen Beschäftigungsgrad und Selbstkosten ist oft recht kompliziert. Die Kurve der gesamten Selbstkosten in Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad pflegt Teile verschieden starker Degressionen, Progressionen und Sprünge zu haben¹. Immerhin kann man aber mehr oder minder große Stücke der Kurve als solche gleichmäßiger Degression bzw. Progression in erster Näherung ansehen. Insbesondere aber führt diese abstrahierende Betrachtung zu gewissen Erkenntnissen, die ganz allgemein die Entscheidung über die Preispolitik zu erleichtern geeignet sind.

Fassen wir zunächst den Fall der gleichmäßigen Degression ins Auge. In Abb. 7 stellt die Linie S die gesamten Selbstkosten dar. Arbeitet man nun mit einem bestimmten Preis p , so gibt die Linie E den Ertrag an. Die Linie E schneidet die Linie S in dem kritischen Punkt K , der einem Absatz entspricht, unterhalb dessen Verlust und oberhalb dessen Gewinn vorhanden ist. Angenommen, der Absatz sei z. Zt. A , sodaß ein Gewinn UV vorhanden ist. Senkt man p in gewissem Ausmaß, so verwandelt sich die Linie E in die Linie E' .

¹ Vgl. Peiser: Einfluß des Beschäftigungsgrades. Berlin 1924.

In diesem Falle muß A mindestens auf A' steigen, damit der Gewinn erhalten bleibt ($U'V' = UV$). Nennt man den Erfolg G , den Ertrag E und die gesamten Selbstkosten S , so kann man setzen:

$$G = E - S.$$

Ferner kann man E ausdrücken durch die Formel:

$$E = m \cdot p,$$

wenn m die Absatzmenge und p der Preis der Erzeugniseinheit ist. Entsprechend kann man S darstellen durch die Formel:

$$S = m \cdot k_p + C.$$

Hierbei bezeichnet k_p die proportionalen Kosten der Erzeugniseinheit (den proportionalen Satz) und C die fixen Kosten. Setzt man die Werte von E und S in die Formel für G ein, so ergibt sich:

$$G + C = m(p - k_p) = \text{konst.}$$

Hieraus folgt: Bei gleichmäßiger Degression muß, wenn man p um einen bestimmten Prozentsatz erniedrigt, m um einen höheren Prozentsatz steigen¹. Die prozentische Erhöhung von m muß um so größer sein, je schwächer die Degression ist; sie ist am kleinsten bei Konstanz (Fall der stärksten Degression). Nun kann vom Punkt V an die Degression entweder stärker oder schwächer werden. Gewöhnlich wird sie schwächer (Kurve S'), sodaß m prozentisch noch stärker steigen muß (A''), aber auch, wenn sie in Konstanz übergeht, muß die prozentische Vermehrung von m größer sein als die prozentische Verminderung von p . Es gilt daher in jedem Falle der Satz: Bei Degression bedingt eine bestimmte prozentische Verminderung von p eine prozentisch größere Vermehrung von m .

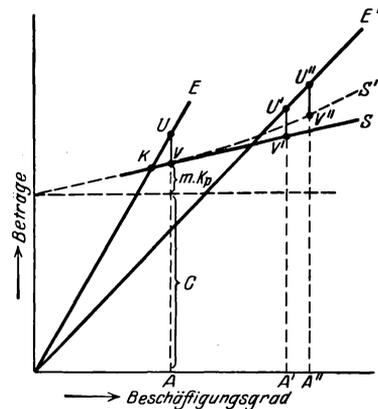


Abb. 7. Preispolitik eines Monopolbetriebs bei Degression.

Praktisch in ähnlicher Weise wirkt sich eine Verbesserung der Qualität unter Erhöhung der Selbstkosten aus, wenn man die Preise nicht steigert. Auch hier muß der Absatz eine entsprechende Steigerung erfahren, wenn der Erfolg nicht geringer sein soll. (Der Leser zeichne die entsprechende Figur.)

Der Fall einer Preissteigerung bei Degression ist praktisch von geringerer Bedeutung. Verlangt man, daß der Erfolg sich nicht vermindert, so darf der abgeschaltete Umsatz ein gewisses Maß nicht überschreiten. Bei Konstanz ist, falls p um einen gewissen Prozentsatz erhöht wird, der Prozentsatz der zulässigen Verminderung von m stets kleiner (k_p in obiger Formel = 0). Im übrigen liegen die Verhältnisse bei gleichmäßiger Degression nicht einheitlich². Da die De-

¹ Bei Ableitung dieses Satzes ist eine praktisch stets zu erfüllende Voraussetzung gemacht. Es muß nämlich $p > k_p$ sein. Ein Verkauf unter den proportionalen Kosten würde sinnlos sein.

² Vorausgesetzt werde wiederum, daß $p > k_p$ ist. Es kommt hier auf die Größe von k_p an. Faßt man einen bestimmten Fall ins Auge, in dem m und p bestimmte Werte haben und

gression bei fallendem Absatz gewöhnlich stärker wird, kann man mit praktischer genügender Genauigkeit sagen: Erhöht man bei Degression p um einen gewissen Prozentsatz, so ist der Prozentsatz der zulässigen Verminderung von m meist kleiner. Praktisch in ähnlicher Weise wirkt sich die höchst bedenkliche Verschlechterung der Qualität aus, wenn man die Preise nicht senkt.

Hat ein Betrieb längere Zeit in der Degression gearbeitet, so ist die Leitung in ihren Gedanken oft so hierauf eingestellt, daß sie nicht merkt, daß der Betrieb bereits in die Progression hineingekommen ist oder durch die angenommenen Aufträge hineinkommen wird. Man kommt also mit den „auskömmlichen“ Preisen nicht mehr aus. Es genügt, für diesen Fall folgenden Satz aufzustellen: Bei gleichmäßiger und zunehmender Progression bedingt eine bestimmte prozentische Steigerung der Absatzmenge meist eine prozentisch höhere Preissteigerung¹. Abb. 8 gibt einen Überblick. Die vorstehenden Ausführungen werden in VII A 2c noch ergänzt werden.

k_p einen bestimmten Prozentsatz von p ausmacht, nämlich $u\%$, so gilt: wird p um mehr als $u\%$ erhöht, so ist die zulässige Verminderung von m prozentisch kleiner als die prozentische Erhöhung von p ; wird p um $u\%$ erhöht, so ist die zulässige Verminderung von m $u\%$; wird endlich p um weniger als $u\%$ erhöht, so ist die zulässige Verminderung von m prozentisch größer als die prozentische Erhöhung von p .

Beispiel:

$$\begin{aligned} p &= 100 \\ m &= 100 \\ p' &= 100 + x \\ m' &= 100 - y. \end{aligned}$$

Man setze: $m \cdot p - m \cdot k_p = m' \cdot p' - m' \cdot k_p$.

In diese Formel obige Werte eingesetzt, ergibt:

$$100 = \frac{100x}{y} + x = k_p.$$

Setzt man $x = y$, so folgt:

$$x = y = k_p.$$

Fügt man in obige Formel z. B. $k_p = 30$ ein, so ergibt sich:

$$\frac{100x}{y} - x = 70,$$

und für $x = 20$ wird $y = 22,22$ (also $y > x$),

für $x = 40$ wird $y = 36,36$ (also $y < x$).

¹ Bei Ableitung dieser Regel ist den praktischen Verhältnissen entsprechend vorausgesetzt, daß $p < k_p$.

Man setze: $m \cdot k_p - m \cdot p = m' \cdot k_p - m' \cdot p'$.

Setzt man in diese Gleichung ein:

$$\begin{aligned} p &= 100 \\ m &= 100 \\ p' &= 100 + x \\ m' &= 100 + y, \end{aligned}$$

so ergibt sich: $100 \frac{x}{y} + 100 + x = k_p$.

Setzt man $x = y$, so ergibt sich: $k_p = 200 + y$.

Bei einem bestimmten, in % von p gegebenen k_p ist, falls die prozentuale Absatzsteigerung y kleiner als $k_p - 200$ ist, die erforderliche prozentische Preissteigerung größer als die prozentische Absatzsteigerung und umgekehrt.

Nunmehr kann zu der Untersuchung B übergegangen werden. Es ist zu prüfen, ob zu erwarten ist, daß die gefundenen Minimalbedingungen auch tatsächlich eingehalten werden. Hierbei möge es genügen, den Fall der Degression zu behandeln; im Fall der Progression besteht schließlich die Möglichkeit, Aufträge abzulehnen, wenn nicht entsprechend hohe Preise bewilligt werden. In der Degression handelt es sich um folgende Fragen:

Besteht begründete Aussicht, daß bei einer Preissenkung ein genügend großer, bisher latenter Absatz in die Erscheinung tritt,

besteht begründete Aussicht, daß bei einer Preiserhöhung ein nicht zu großer vorhandener Absatz latent wird?

Angenommen sei zunächst, daß die wirtschaftliche Lage der Abnehmer sich nach einer preispolitischen Maßnahme in keiner Weise verändert. Ferner sei vorausgesetzt, daß sich die Preisänderung bis zum letzten Konsumenten durchsetzt. Es würde natürlich zu prüfen sein, ob der Zwischenhandel, der zwischen Erzeuger und letztem Konsumenten steht, in der Lage und Willens ist, eine Preissenkung ganz oder zum Teil einzustecken oder gezwungen werden kann, eine Preiserhöhung ganz oder zum Teil selbst zu tragen. Inwiefern sich der Absatz mit dem Preis der Ware verändert, hängt sehr von der Art der Ware ab. Zwischen den Grenzfällen des fast starren Absatzes und des in höchstem Maße vom Preis abhängigen Absatzes gibt es zahlreiche Übergänge. Eine genauere Behandlung dieser Frage ist Aufgabe der Volkswirtschaftslehre. Betriebswirtschaftlich wichtig ist es, daß die Entscheidung über die einzuschlagende

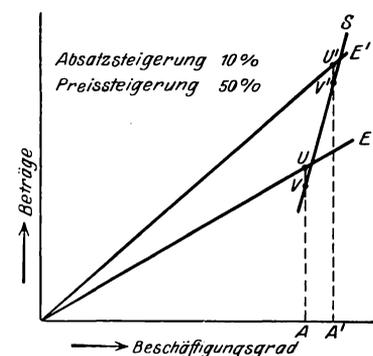


Abb. 8. Preispolitik eines Monopolbetriebs bei Progression.

Preispolitik mit größter Vorsicht erfolgen muß, da die Abschätzung des latenten Bedarfs, der durch eine Preissenkung eingeschaltet wird, oder des latent werdenden Bedarfs, der durch eine Preiserhöhung abgeschaltet wird, außerordentlich unsicher ist. Man wird zwar den Markt abzutasten suchen, aber dies bleibt stets ein Wagnis. Insbesondere die nach den Erfolgen Fords oft empfohlene Regel: durch Preissenkung zu höherem Absatz und höherem Gewinn, kann daher nur mit größter Vorsicht angewandt werden. Es kann nichts Ungünstigeres eintreten, als daß man die Preise senkt und nicht eine entsprechende Umsatzsteigerung erzielt, so daß man den bisherigen Gewinn verringert oder den Verlust erhöht. Hierbei ist von den seltenen Fällen abgesehen, in denen der Gewinn so groß ist, daß er eine Erniedrigung verträgt. Das Beispiel Fords hat heute schon viel von seiner faszinierenden Wirkung verloren. Man erkennt, daß sein Aufstieg in eine Zeit beispiellosen Aufschwungs der Vereinigten Staaten fiel, und daß dort wegen der Weitmaschigkeit des Eisenbahnnetzes ein ungeheurer latenter Bedarf an einem billigen Beförderungsmittel vorhanden war. Fords Erfolge geben also keine Regel, sondern sind eine Ausnahme. Immerhin ist zweifellos eine Steigerung des Absatzes bei niedrigeren Preisen volkswirtschaftlich höchst erwünscht. Die Drosselung des Absatzes durch Preiserhöhung ist erwerbswirtschaftlich bedenklich und dann verwerflich, wenn auf diese Weise unangemessene

Gewinne erzielt werden, da es die wichtigste Aufgabe der Betriebe ist, die Volkswirtschaft mit immer steigenden Warenmengen zu fallenden Preisen zu beliefern. Das gemeinwirtschaftlich Gesundeste ist natürlich, wenn der Betrieb bei steigendem Absatz und fallenden Preisen auch hohe Gewinne erzielt.

Hiermit würden Unterlagen für die Preispolitik erwerbswirtschaftlicher Unternehmungen oder Unternehmungszusammenfassungen, die eine hohe Macht auf dem Markt haben, geschaffen sein. Der Leser erkennt, daß alle Untersuchungen grundsätzlich auch für die Sozialunternehmungen gelten, da bezüglich des Erfolges nur eine Minimalforderung erhoben wurde. Es wird nun darzustellen sein, welche Preispolitik von den Erwerbsunternehmungen bei freier Konkurrenz zu treiben ist.

In diesem Falle ist der erzielbare Preis entweder bekannt, nämlich dann, wenn das Erzeugnis einen Marktpreis hat, oder er muß, wie bei vielgestaltigen Erzeugnissen, in jedem Falle ermittelt werden. Bei Aufsuchung des erzielbaren Preises (Preisstellung) kommt es praktisch darauf an, wie die in Frage kommende Konkurrenz kalkuliert, also nach welchen Grundsätzen sie ihre Selbstkosten rechnet. Viele Industriebetriebe kalkulieren so, daß sie stets von den für ihre Vorräte angelegten Preisen ausgehen. Sind sie auf Lagern zu hohen Preisen sitzengeblieben, so kalkulieren sie eine Weile mit den alten Preisen. Entsprechend verfahren sie, wenn sie „billiges“ Material haben. Es kommt also nicht darauf an, ob die Kalkulationsgrundsätze der Konkurrenz richtig sind, sondern wie sie überhaupt sind. Man legt daher bei der Kalkulation zunächst die eigenen Verhältnisse zugrunde, um dann entsprechende Änderungen vorzunehmen, durch die man sich an den erzielbaren Preis heranarbeitet. Von großer Bedeutung ist es, die Preise zu erfahren, zu denen Abschlüsse wirklich zustande gekommen sind. Auf diese Weise erhält man Unterlagen für den Aufschlag oder Abschlag, der auf die eigene Kalkulation vorgenommen werden muß, um auf den erzielbaren Preis zu kommen.

Die Ermittlung des erzielbaren Preises ist, falls der Preis nicht gegeben ist, die Voraussetzung für die Preispolitik bei freier Konkurrenz. Für diese gilt zunächst unverändert die obige Untersuchung A. Bei einer der Untersuchung B entsprechenden Betrachtung ist aber zu berücksichtigen, daß ein neues Moment der Unsicherheit hinzukommt. Man weiß nicht oder doch nicht sicher, wie die Konkurrenz handeln wird. Während man bei Monopolstellung den Preis in der Hand behält, hängt er nunmehr mehr oder minder von der Konkurrenz ab. So könnte also der in Abb. 9 gezeichnete Fall eintreten. Man befindet sich im Augenblick bei Preisen entsprechend E in A' und arbeitet mit Verlust, daher erstrebt man durch eine Preissenkung entsprechend E' eine über B' hinausgehende Steigerung des Beschäftigungsgrades (Verlust bei B' gleich dem Verlust bei A'). Bestand im Falle der Monopolstellung nur die Unsicherheit, ob der Absatz von A' bis mindestens B' steigt, so kommt jetzt hinzu, daß höchst zweifelhaft ist, ob die E' -Linie wirklich erhalten bleibt und nicht durch die Konkurrenz in die E'' -Linie überführt wird. Punkt C zeigt einen Fall, bei dem weder die erhoffte Steigerung des Beschäftigungsgrades eintrat, noch die Preise erhalten blieben. Die Folge ist ein erhebliches Anwachsen des Verlustes. Es leuchtet ein, daß die Schwierigkeiten der Preispolitik in diesem Falle außerordentlich groß sind.

Von großer praktischer Bedeutung ist es daher, daß man wenigstens die in kritischen Zeiten besonders wichtige Preisuntergrenze feststellen kann. Liegt dann der erzielbare Preis über der Preisuntergrenze, so wird man danach trachten müssen, den Auftrag zu erhalten, da hierdurch der Erfolg erhöht wird. Die Preisuntergrenze ist der proportionale Satz. Abb. 10 legt schematisch die Verhältnisse für Degression dar. Angenommen, man befinde sich in einem Punkt *A*

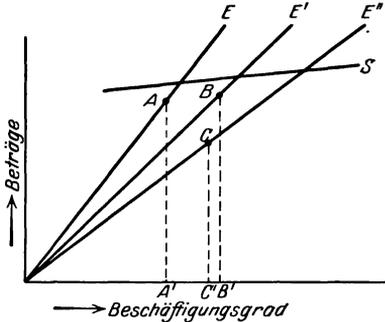


Abb. 9. Preispolitik eines Betriebs ohne Monopol.

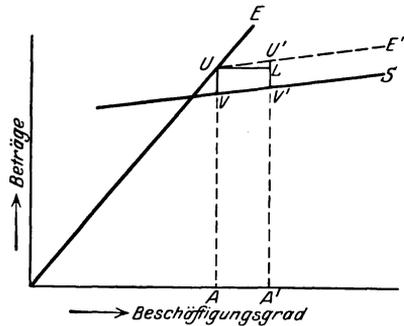


Abb. 10. Bedeutung des proportionalen Satzes.

mit dem Gewinn *UV*, so kann der Auftrag *AA'* gerade noch angenommen werden, wenn der Ertrag auf *U'* steigt (*E'* parallel *S*). Der neue Auftrag muß also mindestens einen Erlös *LU'* erbringen (*UL* horizontal). Der Preis kann also für diesen Auftrag niedriger sein als für die übrigen. Die Linie *OE* kann in *U* einen Knick nach *E'* haben. Es wird also z. B. ein Gaswerk, um einen Großabnehmer, der sich sonst selbst eine Gaserzeugungsanlage baut, hinzuzugewinnen, mit ihm unter Umständen zu einem Sonderpreis, der nur wenig über dem proportionalen Satz liegt, abschließen, um den Erfolg zu erhöhen. Nun ist der proportionale Satz nichts Festes. Man erkennt leicht, daß, wenn der Gesamtkostenverlauf einen Charakter hat wie Kurve *S* in der schematischen Abb. 11, der proportionale Satz unterhalb des Beschäftigungsgrades *N* niedriger und oberhalb höher ist als bei *N*. Würden alle Betriebe ihre Preispolitik nach dem Grundsatz des proportionalen Satzes einrichten, so würden die Preise mit dem Beschäftigungsgrad stärker als bisher herauf- und heruntergehen und bei Unterbeschäftigung die Verluste größer werden als jetzt, dafür aber auch bei Überbeschäftigung die Gewinne größer als jetzt. Vorläufig sind wir noch nicht so weit, da ein großer Teil der Betriebe den Sinn des proportionalen Satzes noch nicht erkannt hat. Solange das aber der Fall ist, kann die Anwendung des proportionalen Satzes bei Unterbeschäftigung nur mit äußerster Vorsicht erfolgen. Nehmen wir an, daß der erzielbare Preis etwa RM 150,— sei, der proportionale Satz etwa RM 120,—, so könnte man nach dem Grundsatz des proportionalen Satzes getrost zu RM 140,— anbieten, um den Auftrag sicher zu erhalten. Praktisch wäre das aber höchst bedenklich. Wohl würde, wenn

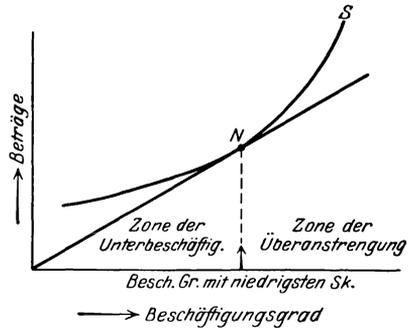


Abb. 11. Veränderlichkeit des proportionalen Satzes.

sich der Absatz nicht entsprechend hebt, eine Erniedrigung des Erfolges bei Unterbeschäftigung zu erwarten sein, ob diese aber bei Überbeschäftigung durch eine entsprechende Erfolgserhöhung ausgeglichen würde, erscheint höchst zweifelhaft. Dennoch ist die Kenntnis des proportionalen Satzes in Zeiten geringer Beschäftigung unerlässlich. Man hat sonst überhaupt keine Richtlinie für das praktische Handeln. Es ist die Aufgabe des Rechnungswesens, den proportionalen Satz, praktisch die Mengenkosten¹, möglichst klar zutage treten zu lassen.

Für die Sozialunternehmungen, die in freier Konkurrenz arbeiten, gelten wiederum grundsätzlich dieselben Erwägungen.

b) Verkauf und Unternehmungszusammenfassungen.

Von den Unternehmungszusammenfassungen sollen zunächst die Kartelle, und zwar die Konditionenkartelle, Preiskartelle, Syndikate und Verkaufsgemeinschaften und sodann die kapitalistischen Zusammenschlüsse horizontaler und vertikaler Art behandelt werden.

Die Konditionenkartelle pflegen die Zahlungsweise, Bemusterung, Verrechnung der Verpackung und sonstige Lieferungsbedingungen festzulegen. Im allgemeinen werden keine Bedenken bestehen, sich einem solchen Kartell anzuschließen, da auf diese Weise Mißstände, die an unlauteren Wettbewerb grenzen können, verhindert werden. Aber schon hier zeigt sich, daß der Schematismus, der nun einmal mit jeder Kartellierung verbunden ist, bedenkliche Folgen haben kann. Beispielsweise würden ohne Kartellbindung von kapitalkräftigen Firmen längere Kredite gegeben werden können. Dies könnte auch durchaus berechtigt sein, wenn es unter sorgfältiger Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse des Kunden geschieht.

Die Einstellung zu den Preiskartellen wird in erster Linie davon abhängen, ob die eigenen Produktionsbedingungen bez. Selbstkosten und Qualität gegenüber denen der übrigen Erzeuger günstig oder ungünstig sind. Leistungsfähige Betriebe werden nicht freudig bei der Sache sein, da sie sich bewußt sind, nur schwächere Werke durchzuhalten. Letztere werden im Kartell auf Hochhaltung der Preise dringen, um auf ihre Kosten zu kommen. Unter diesen Umständen ist stets zwischen den Kartellmitgliedern ein Interessengegensatz vorhanden, der in kritischen Zeiten wiederholt zum Zusammenbruch der Kartelle geführt hat. Dieser Gegensatz tritt natürlich um so schärfer hervor, je verschiedener die Produktionsverhältnisse sind (in der Inflation entstandene Betriebe), je schwieriger ganz allgemein die wirtschaftliche Lage ist, und je besser die Abnehmer zusammengeschlossen sind und die Öffentlichkeit über die Kartellpolitik unterrichtet ist. Alle diese Voraussetzungen sind zur Zeit in Deutschland erfüllt. Man wird sich daher an den Gedanken gewöhnen müssen, entweder die Kartelle aufliegen zu lassen oder zu reformieren. Das erstere wird in vielen Fällen nicht möglich sein. Selbst ein an sich kartellabgeneigter stärkerer Betrieb wird sich, falls er nicht besonders finanzkräftig ist, überlegen, ob es nicht ratsam ist, sich zum Zusammenschluß zu bequemen, anstatt einen jahrelang dauernden Kampf zu führen, auch wenn voraussichtlich andere Betriebe zuerst zusammenbrechen

¹) Vgl. VII A 2e, VIII A 2a.

würden. Freilich werden doch die stärkeren Betriebe nur dann im Kartell bleiben, wenn sie die Überzeugung haben dürfen, daß dieses eine vernünftige Preispolitik treibt.

Die Voraussetzung einer solchen ist die Erziehung der Mitglieder zu ordnungsmäßiger Kalkulation¹. Bei allen Nachteilen haben auch bisher die Kartelle günstig gewirkt, soweit sie die Mitglieder anhielten, sich der Kalkulation sorgfältig anzunehmen, wofür die früher in überreizten Konkurrenzmaßnahmen verbrauchte Zeit frei wurde. Wird die Kalkulation vereinheitlicht, so ergeben sich ferner wertvolle Möglichkeiten eines Betriebsvergleichs, der der schärfste Ansporn zur Rationierung ist. Auf diese Weise entwickeln sich die Kartelle zu Kalkulationskartellen². Ihre niedersten Formen findet man bei folgenden Vorschriften:

Jeder ist verpflichtet, nach einem bestimmten Schema zu kalkulieren; er darf zu beliebigen Preisen verkaufen,

jeder ist verpflichtet, nach einem bestimmten Schema zu kalkulieren; er darf nicht unter dem kalkulierten Preis verkaufen.

Beide Formen genügen nach Ansicht des Verfassers nicht, um praktische Erfolge zu erzielen. Die erste Vorschrift beruht auf dem Gedanken, daß jemand schon nicht unter Preis verkaufen werde, wenn er seine Selbstkosten kennt. Allein wie viele Menschen leben über ihre Verhältnisse, und wie viele Firmen treiben eine Verkaufspolitik, die über ihre Verhältnisse geht, und würden sie auch trotz aller Kalkulationserkenntnisse weitertreiben. Der Mangel beider Verfahren ist jedoch, daß der Richtigkeit der Kalkulation der einzelnen Firmen nicht zu trauen ist, wengleich zugegeben werden soll, daß es in letzter Zeit in vielen Industrien erheblich besser geworden ist. Wieviel ferner von der Ehrlichkeit zu halten ist, überläßt der Verfasser der Erfahrung des Lesers. Ist also eine Preisbindung nicht zu umgehen, so sollte sie nach den in V A 2a dargestellten Grundsätzen erfolgen. Zu verlangen ist also zunächst eine sich der Konjunktur anschmiegende Preisregelung, ferner aber eine Abstellung der Preispolitik auf ein bezüglich seiner Erzeugungsbedingungen als normal anzusehendes Werk. Schwächeren Betrieben muß dann freilich unter Umständen ein Ausgleich gegeben werden, soweit auf ihre Mitgliedschaft Wert zu legen ist. Diese sollten sich jedoch bewußt bleiben, daß ihnen nur eine Gnadenfrist gegeben werden kann, in der sie zu rationalisieren haben. Denn auf die Dauer kann ein vernünftiges genossenschaftliches Verhältnis nur bestehen, wenn die Genossen einigermaßen gleich leistungsfähig sind. Ist dies nicht zu erzielen, so bricht der genossenschaftliche Zusammenschluß unweigerlich zusammen. Es pflegt dann ein Konkurrenzkampf einzusetzen, der schärfer als vor Abschluß des Kartells ist, da die stärkeren Werke die Schwäche ihrer Gegner genauer kennen und sich oft in aller Stille durch Vorbereitung kapitalistischer Zusammenschlüsse gerüstet haben. Freilich sind obige Forderungen nur zu erfüllen, wenn die Kartelleitung (Unternehmer und Geschäftsführer) über eine genügende betriebswirtschaftliche Einsicht verfügt. Bisher wurde meist nur auf diplomatisches Geschick, dessen Bedeutung gewiß groß ist, Wert gelegt. Durch eine derartige Reform wird man auch am

¹ Vgl. Vershofen: Statistik der Wirtschaftsverbände. Bamberg 1924.

² Vgl. Tschierschky: Zeitgemäße Kartellprobleme. Berlin 1926. Dasselbst weitere Literatur.

ehesten allen Angriffen der Abnehmer und der Öffentlichkeit standhalten können, von deren Seiten sonst Abwehrmaßnahmen um so mehr zu befürchten sind, als ihnen die Kartellpolitik durch Mitglieder des Kartells unter der Hand bekanntgegeben zu werden pflegt. Das Ergebnis dieser Betrachtungen würde also sein, daß die Preiskartelle zu Kalkulationskartellen fortzuentwickeln sind, die eine auf den günstigsten Beschäftigungsgrad der Gesamtheit der Kartellmitglieder abgestellte Preispolitik treiben, während bisher die Preiskartelle zumeist lediglich im Interesse der schwächeren Mitglieder die Preise hoch hielten.

Bei den Syndikaten pflegt die Festsetzung der Quote als das für die einzelnen Werke entscheidende Moment angesehen zu werden. Sie ist aber nur die eine Seite der Syndikatsfrage, die andere ist wiederum die Preispolitik, die das Syndikat treibt. Diese muß ebenso eingestellt sein wie bei den Preiskartellen, und sie kann dies um so mehr, als die Macht des Syndikats größer ist als die des Preiskartells. Was nützt es letzten Endes, wenn man sich eine relativ günstige Quote erhandelt hat, aber durch eine verkehrte Preispolitik des Syndikats ein angemessener Absatz nicht erzielt wird.

Die Preispolitik der einem Syndikat angeschlossenen Unternehmungen kann sich nur darauf richten, Einfluß auf die Syndikatsleitung zu nehmen (indirekte Preispolitik); gehört das Unternehmen einem Preiskartell an, so kann außer der indirekten Preispolitik auch noch eine beschränkte direkte Preispolitik möglich sein.

Kartellähnliche Gebilde sind die Verkaufsgemeinschaften, die die Herabsetzung der Verkaufskosten durch gemeinsamen Verkauf bezwecken. Man erzielt auf diese Weise denselben Erfolg, wie wenn man durch den Verkauf nicht selbst erzeugte Produkte mitvertreiben läßt. Zugleich mit der Verkaufsgemeinschaft oder aus ihr entwickelt sich die Produktionsgemeinschaft, auf die in VII A 2 b zurückzukommen sein wird.

Diese Kartellformen leiten zu den kapitalistischen Zusammenschlüssen über. Horizontale Zusammenschlüsse vermindern einerseits die Verkaufskosten und wirken andererseits auf eine günstige Gestaltung der Fertigung hin, wie in VII A 2 b noch zu erörtern sein wird. Durch vertikale Konzentration fallen die Verkaufsaufgaben und damit die Verkaufskosten so weit fort, wie das nachgeschaltete Werk die Produktion des vorgeschalteten aufnimmt. Die vertikale Konzentration kann große Bedeutung haben, wenn die Materialbeschaffung allgemein schwierig ist (nicht nur in Zeiten der Überbeschäftigung). Insbesondere können aber durch einen Vertikalzusammenschluß technische Vorteile entstehen¹. Es darf jedoch nicht vergessen werden, daß auf diese Weise zwei Werke eng aneinander gekettet werden. Es ist sehr fraglich, ob sich nicht auf die Dauer das vorgeschaltete Werk günstiger stehen würde, wenn es seine Erzeugnisse auf dem Markt absetzt, und das nachgeschaltete Werk, wenn es sich auf dem Markt eindeckt. Durch eine horizontalvertikale Konzentration können natürlich die Vorteile beider Arten bis zu einem gewissen Grade vereinigt werden.

c) Abnehmerpolitik.

An wen zu verkaufen ist, richtet sich bei Erwerbsunternehmungen danach, bei welchen Abnehmern die dem höchsten Gewinn entsprechenden günstigsten

¹ Vgl. VII A 2b.

Werte von Absatzmenge und Preis bei niedrigsten Verkaufskosten erzielt werden. Bei den Sozialunternehmungen verschiebt sich die Abnehmerpolitik entsprechend den Zielen ihrer Verkaufspolitik¹. Nachfolgend wird nur die Abnehmerpolitik der Erwerbsunternehmungen behandelt. Das Streben nach höchstem Gewinn umschließt eine Finanzierung mit möglichst geringen Mitteln, die jedenfalls im Rahmen der Finanzkraft bleiben müssen, und möglichst hohe Sicherheit der gegebenen Kredite. Im wesentlichen sind zwei Fälle zu unterscheiden, entweder werden die Waren im allgemeinen letzthin durch den Einzelhandel vertrieben, oder sie sind von der Art, daß der Einzelhandel nicht als Vermittler auftritt.

Im ersteren Falle kann sich folgende Kette ergeben: Fabrik—Großhändler (evtl. mehrere)—Einzelhändler—Verbraucher.

Die Lieferung direkt an den Verbraucher kommt wenigstens zurzeit in Deutschland, von seltenen Fällen abgesehen, nur bei Großkonsumenten in Frage. Der Kleinkonsument kauft beim Einzelhändler, wo er die Ware zuvor sehen kann.

Was die Lieferung an den Einzelhändler angeht, so darf nicht vergessen werden, daß es sich hier nicht um eine homogene Wirtschaftsgruppe handelt. Man muß mindestens unterscheiden zwischen kleineren Gemischtwarengeschäften, Spezialgeschäften, Filialgeschäften, Warenhäusern und Konsumvereinen. Zwischen diesen Untergruppen bestehen vielfach so starke Gegensätze, daß man des einen Freund nicht sein kann, ohne des anderen Feind zu sein. Den kapitalkräftigen Einzelhandel, der einen größeren Verbrauch hat, wird man wenigstens im Inland und möglichst auch im nahen Ausland, soweit geordnete handelspolitische Beziehungen bestehen (Schweiz, Holland, Dänemark usw.) im allgemeinen direkt beliefern. Der Fall, daß die Fabrik selbst als Einzelhändler auftritt, ist bisher auf wenige Industriezweige beschränkt, bei denen die Produktion so vielseitig ist, daß man Spezialgeschäfte im wesentlichen voll ausnutzen kann (z. B. Schuhe, Zigarren). Natürlich kommt man auf diese Weise in einen Gegensatz zu den mehr oder minder straff organisierten Einzelhandelsverbänden. Es ist also nicht angängig, sich in einigen Großstädten ein paar gute Ecken auszusuchen und sich im übrigen des selbständigen Einzelhandels zu bedienen. Nicht nur werden in den Städten, in denen man selbst als Einzelhändler auftritt, die übrigen Einzelhändler die eigene Ware nicht vertreiben, sondern auch in anderen Städten werden infolge der Solidarität der Einzelhändler Schwierigkeiten auftauchen. Es ergibt sich hieraus, daß man entweder so viel Einzelhandelsgeschäfte einrichten muß, daß ein erheblicher Teil der Produktion von diesen abgenommen wird (in kleineren Städten kann man mit wirtschaftlich abhängigen Einzelhändlern arbeiten) oder auf diese Absatzmethode wird verzichten müssen. Ist ein kapitalkräftiger Einzelhandel bzw. Großhandel vorhanden, so werden auch die Ansprüche als die Finanzierung im allgemeinen größer sein, wenn man als Einzelhändler auftritt.

Der Großhandel, soweit er zwischen Fabrik und Einzelhandel steht, kommt im wesentlichen als Engros-Sortiment und Exporthandel in Frage. Der Engros-Sortimenter macht im Inland den Absatz an solche Einzelhändler möglich, deren Bedarf so gering ist, daß ein Verkauf von seiten der Fabrik niemals die Spesen decken würde. Eine Isolierrohrfabrik z. B. kann nicht an kleinere Instal-

¹ Vgl. V A 1.

lateure absetzen, wohl aber kann der Großhändler in elektrotechnischen Bedarfsartikeln größere Aufträge zusammenstellen (Isolierrohr, Draht, Schalter, Fassungen, Lampen usw.). Besonders der kapitalkräftige Engros-Sortimenter ist in solchen Fällen nicht zu entbehren. Er erhöht nicht nur den Absatz der Fabrik, sondern nimmt ihr auch zum Teil und in Ausnahmefällen ganz die Finanzierung ab und trägt das Delkredere, wozu er, wenn er bodenständig ist, im allgemeinen besser in der Lage sein wird als die Fabrik. Der ausländische Engros-Sortimenter (Importeur) arbeitet in derselben Weise, er ist oft aber auch ganz allgemein das notwendige Zwischenglied zwischen der Fabrik und den ausländischen Einzelhändlern, an die wegen der Zollschwierigkeiten und Frachtkosten eine direkte Lieferung unmöglich ist, wenn sie nicht einen sehr erheblichen Bedarf haben. Durch entsprechende Festlegung der Rabattsätze hat man es bis zu einem gewissen Grade in der Hand, dem Großhändler die Belieferung gewisser Gruppen von Einzelhändlern zu ermöglichen, ihn dagegen von größeren Einzelhändlern und Großkonsumenten abzuschalten. Gibt man z. B. einem Großhändler mit bestimmtem Absatz 44% Rabatt, einem bestimmten Einzelhändler 35% Rabatt, so bezahlt der Großhändler z. B. RM 56,— und verkauft für RM 65,—. Er verdient also an RM 65,— RM 9,— = 14%. Nennt man g den Rabatt des Großhändlers in Prozenten, e den Rabatt des Einzelhändlers in Prozenten, v den Prozentsatz des Großhändlerverdienstes, bezogen auf den Verkaufspreis, so ergibt sich die Formel

$$\frac{g - e}{100 - e} \cdot 100 = v.$$

Nimmt man nun einen bestimmten Satz g an und legt ferner einen bestimmten Satz v zugrunde, wie ihn der Großhändler erfahrungsgemäß braucht, so ergibt sich ein Satz e . Es ist alsdann der Großhändler von den Einzelhändlern und Großkonsumenten, die einen höheren Rabatt erhalten als e , abgeschaltet. Man überblickt die Verhältnisse leicht mit Hilfe der Abb. 12, die genau nach einem

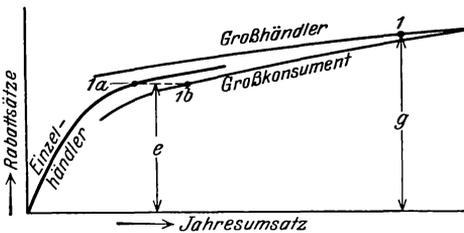


Abb. 12. Rabattstaffelung bei verschiedenen Abnehmern.

praktischen Beispiel entworfen ist. Der Großhändler I ist von den Einzelhändlern mit höherem Absatz, als dem Punkt $1a$ entspricht, und natürlich auch von den Großkonsumenten mit höherem Absatz, als dem Punkt $1b$ entspricht, abgeschaltet. Hierbei darf allerdings nicht vergessen werden, daß für den Großhändler gegebenenfalls noch die Möglichkeit besteht,

das Geschäft so zu machen, daß die Ware das Lager nicht berührt. In diesem Falle käme er mit einem geringeren Prozentsatz v aus, und es ergäbe sich ein höherer Wert e . Bei verschiedenen Zielen sind natürlich in allen Fällen die Zinsen zu berücksichtigen.

Mit dem Erstarken des Einzelhandels ist die Bedeutung des Großhandels, der früher stets zwischen Fabrik und Einzelhandel geschaltet war, zurückgegangen. Darüber hinaus ist jedoch ganz allgemein die Tendenz aufgekommen, den Großhandel auszuschalten, da er doch nur „verteuernd“ wirke. Die obigen Ausführungen dürften schon bewiesen haben, daß der Großhandel in vielen

Fällen nicht zu entbehren ist, und es sei daher ausdrücklich vor unbesonnenen Experimenten gewarnt. Ausschalten läßt sich der Großhandel, es fragt sich aber, ob er sich später wieder einschalten läßt, wenn man ihn braucht. Eine Ausschaltung oder besser einen Ersatz des Großhandels erstreben ferner die Einzelhändler durch Zusammenschluß in Einkaufsgenossenschaften. Diese müssen natürlich eine ähnliche Organisation aufbauen wie der Großhandel, ihr Erfolg wird daher wesentlich vom Geschick der Leitung abhängen. Tatsächlich haben sich manche Einkaufsgenossenschaften durchgesetzt, während es bei anderen zweifelhaft ist, ob der Anspruch auf Großhandelspreise gerechtfertigt ist, da sie weder besonders große Bestellungen machen, noch erhöhte Sicherheit bieten können. Die Einstellung der Fabriken gegenüber den Einkaufsgenossenschaften wird natürlich deren Leistungen entsprechen.

Weiter kann der Absatz durch den Exporthandel bedeutend gesteigert werden. Durch die besonderen Verhältnisse des Auslandsgeschäfts ergeben sich vielfach solche Schwierigkeiten, daß im allgemeinen nur Firmen mit besonderer Erfahrung direkt exportieren bzw. exportieren sollten, aber auch diese pflegen sich für bestimmte Länder der Exporteure zu bedienen.

Abschließend kann folgendes gesagt werden: Im allgemeinen wird die Fabrik danach trachten müssen, Großkonsumenten und im Inland wie nahen Ausland größere Einzelhändler direkt zu beliefern, kleinere Einzelhändler und im fernerem Ausland auch größere Einzelhändler jedoch über die Großhändler. Weiter kommen als Vermittler leistungsfähige Einkaufsgenossenschaften in Frage. Auf diese Weise pflegen jedenfalls höchste Umsätze und günstigste Preise bei niedrigsten Verkaufskosten erzielt zu werden. Die Frage, auf welche Weise man mit den geringsten Mitteln auskommt, und welche Abnehmer bezüglich der Kredite am sichersten sind, muß stets im Auge behalten und von Fall zu Fall entschieden werden. Wie weit sich obige Grundsätze durchführen lassen, ist eine Machtfrage.

Soweit die Waren im allgemeinen nicht durch den Einzelhändler vertrieben werden, kann die Kette wie folgt sein: Fabrik—Großhändler (evtl. mehrere)—Verbraucher.

Der Großhändler tritt hier als Produktionszwischenhändler (im ausländischen Geschäft als Exporteur bzw. Importeur) auf. Die Bedeutung des Produktionszwischenhändlers (Garne, Öle usw.) liegt darin, daß er die Finanzierung zum Teil und unter Umständen ganz übernimmt, und daß er das Risiko der Preisschwankungen und das Delkredere trägt. Es läßt sich in diesem Falle nicht allgemein sagen, ob es vorteilhafter ist, sich des Großhändlers zu bedienen oder ob zu versuchen ist, ohne diesen auszukommen.

In diesem Zusammenhang muß noch eines besonderen Mittels gedacht werden, um den Absatz zu steigern und sich vom Handel möglichst unabhängig zu machen. Man kann zu diesem Zweck die Erzeugnisse mit einer „Marke“ versehen¹. Die Marke dient zunächst dazu, den Käufer das Erzeugnis wiedererkennen zu lassen. Man geht also davon aus, daß aus einem zufriedenstellenden Erstkauf weitere Käufe folgen. Daraus ergibt sich für Markenartikel die unerläßliche Voraussetzung, daß die Fabrik stets eine hohe, gleichbleibende Qualität erzeugt. Sinkt

¹ Vgl. Findeisen: Markenartikel im Rahmen der Absatzökonomie der Betriebe. Berlin 1924.

die Qualität einmal ab, so ist dies natürlich gerade bei Markenartikeln von nachteiligster Wirkung. Durch eine Marke ist ferner im besonderen Maße die Möglichkeit einer umfassenden Werbung gegeben, wenn die hierzu erforderliche finanzielle Basis vorhanden ist. Endlich kann man die Preispolitik durch Verpflichtung des Handels auf entsprechende Preise fest in die Hand bekommen. Auf diese Weise kann zweifellos das oben genannte Ziel weitgehender Unabhängigkeit von den Verteilungsorganen erreicht werden. Dem Verfasser sagte einmal ein bekannter Markenartikelfabrikant: „Mein Abnehmer ist der Konsument, Groß- und Einzelhandel sind nur meine Beauftragten.“ Die oft enorm hohen Werbungskosten müssen natürlich einerseits durch hohen Absatz wieder hereinkommen, andererseits wird man versuchen, die Rabattsätze des Handels, der ja nun die Ware führen muß, herunterzudrücken. Es ist eine Machtfrage, wie weit man hierbei gehen kann. Man hüte sich aber, den Bogen zu überspannen. Je mehr Firmen für gleichartige Artikel Reklame machen, um so mehr braucht das Publikum den Einzelhandel als Berater, der also einen Teil seiner Selbständigkeit zurückgewinnt.

Zum Schluß mag noch darauf hingewiesen werden, daß stets zu versuchen ist, Gegenaufträge zu erlangen. Zu diesem Zweck unterrichtet der Einkauf den Verkauf in regelmäßigen Abständen über alle größeren Beschaffungen. Das Umgekehrte braucht nicht zu geschehen, da sich die Abnehmer schon von selbst melden.

d) Verkäuferarten.

Der Verkauf kann durch eigenes Personal, Agenten, Kommissionäre und besondere Verkaufsfirmer, an denen man mehr oder minder beteiligt ist, abgewickelt werden. Es ist zu prüfen, welche Absatzmengen, Preise und Verkaufskosten bei den einzelnen Verkäuferarten zu erwarten sind, damit man Richtlinien für ihre Auswahl erhält.

Um einen dauernd hohen Absatz zu erzielen, wird man die Verkäufer in angemessener Weise interessieren. Das geschieht auch bei eigenem Personal und bei Leitern von Verkaufsfirmer, an denen man beteiligt ist, allenthalben. Zuweilen werden Verkaufsfirmer mit der ausgesprochenen Absicht gegründet, einen Verkäufer daran zu interessieren, oder man läßt bei Übernahme einer solchen Firma dem Vorbesitzer eine gewisse Beteiligung. Im übrigen hängt die Absatzmenge, gleiche Fähigkeiten der Verkäufer vorausgesetzt, meist stark von den Beziehungen des Verkäufers ab. In dieser Hinsicht haben oft der wirklich bodenständige Agent und Kommissionär einen Vorsprung. Vielfach werden auch alteingesessene Handelsfirmer in erster Linie wegen ihrer gediegenen Beziehungen erworben. Jedenfalls ergibt sich, daß man auch das eigene Personal möglichst Wurzel schlagen lassen soll, damit sich feste Beziehungen zur Kundschaft bilden. Freilich darf es nicht dahin kommen, daß man in eine völlige Abhängigkeit von den Verkäufern gerät. Dies muß dadurch vermieden werden, daß sich in regelmäßigen Abständen leitende Persönlichkeiten aus der Innenorganisation bei der Kundschaft sehen lassen, was auch wegen der Kontrolle des Außendienstes unerläßlich ist. Nur auf diese Weise kann man sich vor schweren Schäden bewahren, wenn ein Verkäufer zur Konkurrenz geht, eine Gefahr, die bei eigenem Personal, Agenten, Kommissionären und Leitern von besonderen

Verkaufsfirmen gleich groß ist. Als Mittel hiergegen kommen nur angemessene Bezahlung und tatkräftige Unterstützung der Verkäufer, damit sie Geschäfte machen können, in Frage.

Von größter Bedeutung bezüglich der Höhe des Absatzes ist, falls man sich der Agenten und Kommissionäre bedient, ob diese das Recht haben, auch andere Fabrikate zu vertreiben. Ist dies der Fall, so werden sie, wenn sie nur auf Provision gestellt sind, sich bei schlechten Marktverhältnissen natürlich keine besondere Mühe geben, schwer verkäufliche Erzeugnisse abzusetzen, wenn sie andere Erzeugnisse leichter unterbringen können. In solchen Zeiten könnte man auf Agenten und Kommissionäre, die nur eigene Erzeugnisse vertreiben, und auf eigenes Personal natürlich einen viel schärferen Druck ausüben. Da es gerade in kritischen Zeiten unbedingt erforderlich ist, daß der Verkauf äußerste Anstrengungen macht, wird vielfach von den Agenten und Kommissionären zu verlangen sein, daß sie nur eigene Erzeugnisse vertreiben, und es wird ihnen daher auch eine feste Vergütung zu zahlen sein, die ihnen in jedem Falle das Durchhalten ermöglicht. Es nähern sich dann Agenten und eigenes Personal bezüglich der Entlohnung, doch ist bei ersteren die Provision, bei letzteren das Fixum mehr betont. Bezüglich einer besonderen Verkaufsfirma, die noch andere Erzeugnisse verkauft, kommt es darauf an, ob man sie ganz besitzt, dann gleicht sie eigenem Personal, oder ob man durch seine Beteiligung nur geringen Einfluß hat, dann wird sie sich verhalten wie ein Agent bzw. Kommissionär, der noch andere Erzeugnisse verkauft.

Die Erzielung günstigster Preise wird zweckmäßig durch eine gestaffelte Provision sichergestellt. Läßt der Verkäufer z. B. 5% nach, so sollte es nicht so sein, daß er einen um 5% geringeren Provisionsbetrag erhält, denn dann achtet er nicht genügend auf die Preise. Vielmehr sollte eine Staffel vereinbart werden derart, daß bei Verkaufspreisen, die über dem normalen Satz liegen, der Prozentsatz der Provision steigt und andernfalls fällt. Man scheue die Mehrarbeit der Abrechnung nicht, sie macht sich bezahlt.

Um ein Urteil darüber zu gewinnen, auf welche Weise die Verkaufskosten möglichst niedrig gehalten werden können, muß ihre Zusammensetzung geprüft werden. Sie pflegen zu bestehen aus Personalkosten einschl. Personalnebenkosten, Frachten, Versicherungskosten, Zöllen und Abgaben, Postgebühren, Werbekosten, Steuern, Zinsen, Mahnkosten, Gefahrenrückstellungen (Ausfälle und Wagnisse), sonstigen Bürokosten (Miete, Licht, Heizung) usw. Es wird auf die Kosten der Verkaufszentrale keinen wesentlichen Einfluß ausüben, ob man mit eigenem Personal, Agenten, Kommissionären oder besonderen Verkaufsfirmen arbeitet, wenngleich die buchhalterische Kontrolle der Beamtenfilialen gewöhnlich in der Zentrale vorgenommen wird, wogegen Agenten, Kommissionäre und besondere Verkaufsfirmen ihre Bücher selbst führen. Bei eigenem Personal sind im Außendienst die Kosten in ihrer Gesamtheit meist degressiv, da die einzelnen Kostenarten mit wenigen Ausnahmen degressiv sind. Bei den ausschließlich auf Provision gestellten Agenten und Kommissionären sind die Kosten proportional dem Umsatz, wenn von der Staffelung der Provision abgesehen wird. Berücksichtigt man diese aber, so ist anzunehmen, daß bei niedrigem Umsatz unternormale, bei größerem Umsatz überrnormale Preise erzielt werden, so daß sich also bei gestaffelter Provision Progression ergibt. Die schematische Abb. 13

gibt einen Überblick, wenn angenommen wird, daß die Kosten bei normalem Umsatz die gleichen sind. Erhalten Agent oder Kommissionär gewisse feste Vergütungen, so liegt die Kurve zwischen den beiden Kurven der Abb. 13. Jedenfalls erkennt man, daß, wenn Agenten oder Kommissionäre bestellt sind, bei schlechtem Absatz auf diese der Verlust zum Teil abgewälzt wird, daß man dagegen höhere Kosten aufzuwenden hat, wenn übernormaler Absatz vorliegt. Bei starken Absatzschwankungen wird man sich also der Agenten und Kommissionäre zu bedienen geneigt sein. Es wurde schon oben betont, daß die Absatzschwankungen, wenn Agent und Kommissionär nur auf Provision gestellt sind, und noch andere Waren vertreiben, stärker sind, als wenn sie neben der Provision ein Fixum erhalten und nur die eigenen Erzeugnisse verkaufen dürfen. Was die Ausfälle und Wagnisse betrifft, so besteht bei Agenten und Kommissionären die Möglichkeit, diese das Delkredere tragen zu lassen. Allerdings wird hierfür

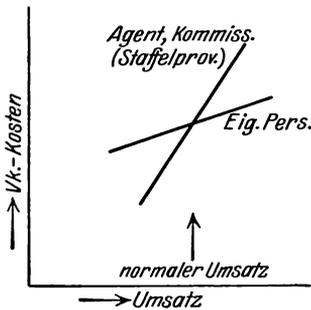


Abb. 13. Verkaufskosten bei verschiedenen Verkäuferarten.

eine besondere Provision zu bezahlen sein. Außer den Kommissionären kann auch dem eigenen Personal, den Agenten und eigenen Verkaufsfirmen bei Bedarf ein Lager von Fabrikaten eingerichtet werden (Schnelligkeit der Belieferung, Frachtersparnis).

So sehr man sich bemühen wird, nach den angegebenen Richtlinien zu verfahren, so wird doch im einzelnen Fall die persönliche Befähigung des Verkäufers ausschlaggebend sein. Kann man also z. B. einen hervorragend tüchtigen Agenten gewinnen, so wird man von dieser Möglichkeit Gebrauch machen, auch wenn man sonst grundsätzlich eigenes Personal für zweckmäßiger hält.

Beim Abschluß von Agenturverträgen¹ ist folgendes zu beachten:

Allgemeine rechtliche Stellung: Es muß klar ersichtlich sein, daß die betreffende Person Agent, nicht Handlungsgehilfe sein, und daß ein ständiges Verhältnis begründet werden soll. Soll der Agent nur vermitteln oder vermitteln und abschließen²?

Erzeugnisse: Welche Erzeugnisse soll der Agent vertreiben, hat er das Recht, Erzeugnisse anderer Firmen zu vertreiben, welche Reklame hat der Agent auf seine Kosten zu machen?

Gebiet: Welches Gebiet soll er bearbeiten; hat der Erzeuger das Recht, in diesem Gebiet noch andere Agenten und Kommissionäre zu bestellen und direkt zu liefern; wie regelt sich des Erzeugers Verkehr mit der Kundschaft?

Vergütung: Welche Provision und Spesen erhält der Agent; in welchem Zeitraum wird abgerechnet und bezahlt; trägt der Agent das Delkredere und gegen welche Vergütung?

Zeit: Zeit der Gültigkeit des Vertrages, Verlängerung, Termin der Kündigung, Regelung von Streitigkeiten aus dem Vertrage.

Beim Abschluß von Kommissionsverträgen ist folgendes zu beachten:

¹ Normalverträge vom Verband reisender Kaufleute Deutschlands, Leipzig, Dittichring 15 und Zentralverband Deutscher Handelsvertreter-Vereine, Berlin NW 7, Georgenstraße 47.

² HGB. § 84.

Allgemeine rechtliche Stellung: Es muß klar ersichtlich sein, daß die betreffende Person Kommissionär sein, also für Rechnung des Kommittenten in eigenem Namen verkaufen soll¹.

Erzeugnisse: Welche Erzeugnisse soll der Kommissionär vertreiben; hat er das Recht, Erzeugnisse anderer Firmen zu vertreiben, welche und wieviel Erzeugnisse sollen in Konsignation gegeben werden, und wie ist das Lager zu ergänzen; welche Reklame hat der Kommissionär auf seine Kosten zu machen? Verpflichtung des Kommissionärs, die Herstellerfirma auf allen Erzeugnissen zu belassen und sie in allen Korrespondenzen und bei jeder Reklame aufzuführen. Verpflichtung des Kommissionärs zu ordnungsmäßiger Lagerung und Versicherung.

Gebiet: Wie beim Agenturvertrag.

Vergütung: Welche Provision und Spesen, besonders Frachten, Lagerkosten, Versicherungsbeträge erhält der Kommissionär; in welchem Zeitraum wird abgerechnet und bezahlt; trägt der Kommissionär das Delkredere und gegen welche Vergütung; was geschieht, wenn die Waren nach bestimmter Zeit nicht verkauft sind, kann sie der Kommissionär zurückschicken oder muß er sie übernehmen und zu welchem Preise?

Zeit: Wie beim Agenturvertrag.

e) Reklame.

Die Reklame ist stets ein betriebswirtschaftliches und psychologisches Problem. Psychologische Erwägungen verlangen eine ganz bestimmte Ausgestaltung, meist graphischer Art. Ausmaß und Grenzen der Reklame werden jedoch durch betriebswirtschaftliche Erwägungen bestimmt, da sie ja ein Mittel zum geschäftlichen Erfolg ist. Nachfolgend ist die Reklame vom Industriebetriebswirtschaftlichen Standpunkt aus zu behandeln, die anderen Gesichtspunkte sind nur soweit heranzuziehen, als es zur Abrundung der Darstellung notwendig erscheint. Im einzelnen sind folgende Aufgaben zu lösen:

- a) Es ist festzustellen, welche Abnehmer für den Absatz in Frage kommen,
- b) die Abnehmer müssen durch die Reklame auch wirklich erreicht werden,
- c) sie müssen ferner zum kaufen veranlaßt werden,
- d) die Kosten der Reklame müssen in einem richtigen Verhältnis zum Erfolg stehen.

Die Feststellung der in Frage kommenden Abnehmer muß grundsätzlich und im einzelnen erfolgen. Grundsätzlich muß z. B. bei Markenartikeln, die im Einzelhandel vertrieben werden, die Reklame nicht nur bei den Konsumenten, sondern auch bei den Einzelhändlern werben. Beide Arten von Reklame müssen aufeinander abgestimmt sein. Im einzelnen erfolgt die Feststellung der zu bearbeitenden Firmen und Personen mit Hilfe von Adreßbüchern, Adressenverzeichnissen, Bezugsquellenverzeichnissen der Fachzeitschriften, weiter unter Ausnutzung der geschäftlichen Beziehungen usw. Insbesondere muß man sich auch ein klares Urteil über die Dichtigkeit der in Frage kommenden Käufer bilden, d. h. feststellen, wo eine größere Zahl von Verbrauchern auf engem Raum wohnt, so daß man durch eine Reklame hier gute Erfolgsaussichten hat. Diese Erwägungen führen bereits zu Entscheidungen betreffs b).

¹ HGB. § 383.

Es wird natürlich ganz von der Art der Kundschaft abhängen, ob man Reklame in Zeitungen, Zeitschriften, durch Plakate, Kataloge, Werbebriefe, besondere Briefe oder auf andere Weise macht. Bei den ersteren muß eine sorgfältige Kontrolle stattfinden, damit man sicher ist, daß die Abmachungen bezüglich der Inserat- und Plakatierungsaufträge genau eingehalten werden.

Eng im Zusammenhang mit dieser Frage stehen Inhalt und äußere Aufmachung der Reklame, durch die die Verbraucher zum Kauf veranlaßt werden sollen c). Der Inhalt soll klar und überzeugend sein. Die äußere Gestaltung muß wirkungsvoll und soll ästhetisch befriedigend sein. Eine ästhetisch befriedigende Leistung allein genügt nicht. Natürlich sind auch hier entsprechend der Art und auch Nationalität der Kundschaft die größten Verschiedenheiten zu bemerken. Je nach dem Kundenkreis, an den man sich wendet, wird man sich einstellen müssen. Der eine Grenzfall ist etwa gekennzeichnet durch eine stets dasselbe Bild und Wort wiederholende Reklame einer Margarinefirma, der andere Grenzfall durch die für jeden Ingenieur hochinteressanten Beilagen in technischen Zeitschriften, z. B. der Demag, Duisburg. Die industriellen Unternehmungen können Bilder aus der Fabrikation vorführen und so aus dem ständig steigenden technischen Interesse des Publikums Nutzen ziehen. In die Fragen der äußeren Form der Reklame ist neues Leben gekommen, seit sich mit ihnen die Psychotechnik beschäftigt. Aus ihren Ergebnissen kann zweifellos jeder Betrieb erheblichen Nutzen ziehen. Jede Gedankenlosigkeit auf reklamepsychotechnischem Gebiet bringt unweigerlich erhebliche Verluste mit sich. Es ist zu empfehlen, daß sich Firmen, die auf reklametechnischem Gebiet nicht über Erfahrungen verfügen, durch einen erfahrenen Werbefachmann beraten lassen. Ferner kommt eine psychotechnische Prüfung von Reklamematerial durch die psychotechnischen Institute in Frage¹. Jedenfalls sollten, bevor Maßnahmen getroffen werden, durch die man sich auf lange Zeit festlegt (eine bestimmte Marke kann praktisch kaum geändert werden), sorgfältigste Erwägungen angestellt werden, auf welche Weise man die größte Wirkung zu erzielen hoffen kann. Auch die Zeit, in der man Reklame macht, ist von nicht geringer Bedeutung. Bei Saisonartikeln ergibt sie sich relativ leicht. Bei anderen wird im allgemeinen mit Recht empfohlen, bei Beginn einer Konjunktur Reklame zu machen, um von ihr den größten Nutzen zu ziehen, und gegen Ende derselben, um an ihren Ausläufern bestmöglich teilzuhaben. Freilich ist die Frage nach Beginn und Ende einer Konjunktur nicht leicht zu beantworten, so daß die praktische Erfüllung dieser Regel oft Schwierigkeiten macht.

Die Ermittlung des Erfolges d) der einzelnen Reklamearten (durch Zeitung, Zeitschrift, Plakat usw.) ist teilweise überhaupt nicht möglich (Plakat), teilweise mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft (kleine Erkennungszeichen bei Inseraten usw.). Daraus folgt einerseits, daß man, wie schon betont, die psychotechnischen Hilfsmittel zu Hilfe nehmen wird, andererseits, daß es unerläßlich ist, den Aufwand, den man sich gestatten zu können glaubt, im voraus festzulegen (Reklamebudget), da irgendwelche Begrenzung der Ausgaben von vornherein nicht gegeben ist. Je schärfer man die Kosten rationiert, um so mehr wird man die Reklameabteilung dahin bringen, immer wieder zu prüfen, wie das Geld am besten

¹ Vgl. III A 2c.

verwandt wird. Die finanzielle Vorbereitung ist wie bei jedem Feldzug, so auch beim Reklamefeldzug, von allergrößter Bedeutung, da ein energischer Vorstoß verpufft, wenn man nicht die Kraft hat, durchzuhalten und so schließlich den Sieg davonzutragen. Bestimmte Regeln über den Betrag, den man für Reklame aufwenden darf, gibt es nicht. Man wird sich lediglich im Laufe der Zeit mit Hilfe einer Statistik ein Urteil bilden können. Diese erfaßt zunächst die absoluten Kosten der Reklame, gliedert nach Zeit, Warenart, Bezirk und Reklameart (Inserat, Plakat usw.). Weiter ist das Verhältnis der Reklamekosten zum Umsatz (unterteilt wie zuvor) und der Gewinnverzehr durch die Reklame (ebenfalls unterteilt) mit Hilfe des Quotienten

$$\frac{\text{Reklamekosten}}{\text{Reinertrag} + \text{Reklamekosten}}$$

festzustellen. Der Leser entwerfe geeignete Formulare für die genannten Statistiken.

f) Verkaufskontrolle.

Die Verkaufskontrolle ist zum Teil schon in den vorhergehenden Unterabschnitten behandelt worden. Ihrer Wichtigkeit halber ist jedoch noch ein Gesamtüberblick notwendig.

In erster Linie wird man den Absatz (Wert, so weit möglich, auch Menge) erfassen. Damit dessen Entwicklung verfolgt werden kann, ist er zweckmäßig zu unterteilen:

- zeitlich: Tag, Monat, Vierteljahr, Jahr,
- nach Gebieten: Ländergruppen, Länder, Vertreterbezirke,
- nach Erzeugnissen: Fabrikatgruppen, Fabrikate,
- nach Abnehmern: Abnehmergruppen, einzelne Abnehmer.

Mit Hilfe der absoluten Werte lassen sich leicht eine Reihe von Relativzahlen ermitteln, z. B.:

- Verhältnis eines Teilumsatzes zum Gesamtumsatz,
- Verhältnis des diesjährigen zum vorjährigen Umsatz,
- Verhältnis eines Gebietsumsatzes zur Zahl der Einwohner usw.

Wenn es irgend möglich ist, wird man den Absatz des eigenen Unternehmens zum Absatz der ganzen Industriegruppe ins Verhältnis setzen, um festzustellen, ob man sich seinen Anteil gewahrt hat. (Bei versteuerten Gegenständen, wie Krafträdern, Automobilen und Zigaretten ersieht man aus der öffentlichen Statistik den gesamten Absatz, ferner ersieht man z. B. den wesentlichsten Teil des Verbrauchs an Briefpapier aus der Statistik der Reichspost).

Außer der Absatzstatistik kommen in Frage:

Statistik der Angebote (Zahl, Wert, Verhältnis zu den eingelaufenen Bestellungen),

Statistik der eingelaufenen Bestellungen (unterteilt wie Umsatz),

Statistik der unerledigten Bestellungen (unterteilt wie Umsatz).

Die Statistik der unerledigten Bestellungen ergibt sich durch Fortschreibung:

Alter Stand der unerledigten Bestellungen + eingegangene Bestellungen — Ausgangsfakturen + Kreditnoten (soweit nicht Nachlässe) — zurückgezogene Bestellungen = neuer Stand der unerledigten Bestellungen.

In gewissen Zeitabständen wird natürlich der Stand der unerledigten Bestellungen unmittelbar festzustellen sein. Wie bei der Umsatzstatistik ergibt sich auch bei den letztgenannten Statistiken die Möglichkeit der Bildung von Verhältnisziffern.

Weiter werden gegebenenfalls die erzielten Verkaufspreise statistisch zu verfolgen sein.

Endlich wird man die Verkaufskosten abschnittsweise und im Verhältnis zum Umsatz (Absatzmenge) überwachen. Es ergeben sich hier stets wertvolle Möglichkeiten, die Leistungen der einzelnen Außendienststellen miteinander zu vergleichen¹. Die Kontrolle der Reklamekosten wurde schon in V A 2 e behandelt.

3. Anforderungen an die Verkäufer.

Die Anforderungen, denen die Verkäufer in gehobenen Stellungen entsprechen müssen, sind die folgenden.

Sie müssen zunächst erfahrene Kaufleute mit besonderer Eignung zum Verkauf sein. Das umfaßt sehr viel. In erster Linie müssen sie unermüdlich im Aufspüren des Bedarfs und zäh im Verfolgen von Absatzmöglichkeiten sein. Die tatkräftige Wahrung der Interessen des Unternehmens muß jedoch Ausfluß einer weitschauenden Verkaufspolitik sein. Niemals darf vergessen werden, daß Verkaufen auch Dienst am Kunden ist. Der ist kein tüchtiger Verkäufer, der Geschäfte abschließt, denen keine weiteren folgen. Zum Handeln, das ja im wesentlichen ein Verhandeln ist, gehört weiter ein gewisses psychologisches Verständnis. Die Kundschaft muß individuell bedient werden. Die Menschen sind keine Nummern oder wollen jedenfalls nicht als solche gelten. Der bürokratische Kundschaftsverkehr, wie er heute zuweilen bei großen Privatfirmen in unangenehmer Weise gepflogen wird, als bei den Behörden, muß abstoßend wirken. Natürlich ist eine weitgehende Schematisierung nicht zu vermeiden, aber man wahre wenigstens den Schein. Ferner hüte man sich davor, dem Kunden zu befehlen oder sich von ihm befehlen zu lassen. Das erste Extrem findet man zuweilen bei Ingenieuren. Sie meinen, dem Kunden vorschreiben zu müssen, was er zu kaufen hat, da sie besser wüßten, was ihm frommt. Es ist möglich, daß sie wirklich am besten beurteilen können, was sich für den Kunden eignet, und tatsächlich ist auf diese Weise oft eine Erziehungsarbeit an den Käufern geleistet worden. Im allgemeinen höre man aber auf die Stimme der Kundschaft und handele danach, denn niemand kann auf die Dauer gegen den Strom schwimmen. In den entgegengesetzten Fehler verfallen zuweilen Kaufleute. Sie ersterben in Ehrfurcht vor Sr. Majestät dem Käufer und besitzen nicht das Rückgrat, bei Wünschen, die der Fabrik übermäßige Schwierigkeiten machen und dem Kunden keinen Nutzen bringen, auch einmal Nein zu sagen. Gewöhnlich pflegt sich diese Nachgiebigkeit gegenüber dem Kunden mit Rücksichtslosigkeit gegenüber der technischen Leitung zu paaren, so daß sich eine gedeihliche Zusammenarbeit zwischen Verkauf und Werkstätten nicht entwickeln kann. Bei allen Beanstandungen vergesse man nicht, bei kleinen Beträgen großzügig zu sein. Schikaneure sind auszuschalten.

Die Verkäufer müssen ferner, da auf die Dauer mit Worten Erfolge nicht zu erzielen sind, gründliche Warenkenntnisse besitzen, die sie befähigen, das eigene

¹ Betriebsvergleich, vgl. V A 2 d.

Vertrauen zur Ware auf die Kundschaft zu übertragen. Das ist nur möglich, wenn sich das Unternehmen angelegen sein läßt, seine Verkäufer sorgfältig aus- und fortzubilden. Je mehr ins einzelne gehende Warenkenntnisse erforderlich sind, um so wünschenswerter ist es, daß nur jemand auf einen Außenposten gestellt wird, der sich jahrelang im Innendienst genaue Warenkenntnisse angeeignet hat. Die Fortbildung aller Verkäufer erfolgt zunächst durch einen regelmäßigen Nachrichtendienst, der über Neuerungen in der Fabrik berichtet und die Erfahrungen einzelner besonders tüchtiger Verkäufer allen anderen zugänglich macht. Man sollte nicht an die Herausgabe einer Werbezwecken dienenden Zeitschrift gehen, bevor man nicht alle Möglichkeiten, die Erfolge des Verkaufs durch einen internen Nachrichtendienst zu steigern, erschöpft hat. Ferner wird es sich oft empfehlen, die Außenvertreter in regelmäßigen Abständen nach der Zentrale kommen zu lassen, damit sie dort über alle für den Verkauf wichtigen Fortschritte unterrichtet werden und alles vorbringen können, was sie auf dem Herzen haben. Wie beim Einkauf wird auch beim Verkauf der Ingenieur der rechte Mann sein, wenn besondere technische Kenntnisse erforderlich sind.

Weiter müssen die Verkäufer vertrauenswürdig sein. Je weniger sie auf Außenposten zu kontrollieren sind, um so mehr muß Sicherheit bestehen, daß sie sich mit ganzer Kraft für ihre Aufgabe einsetzen. Endlich müssen sie angemessene Formen haben, denn durch die Verkäufer verkehrt das Werk in erster Linie mit der Außenwelt.

Der Verkauf ist meist so wichtig, daß an seiner Spitze der Leiter oder ein Mitglied der Leitung steht. Die hier behandelten Anforderungen sind nicht nur bei der Auswahl des eigenen Personals, sondern auch bei der der Agenten, Kommissionäre und Leiter eigener Verkaufsfirmen zu stellen.

B. Verfahren.

1. Die Verkaufsabteilungen.

Ein ausgebauter Verkauf zerfällt in den Innendienst (Verkaufszentrale) und den Außendienst. Der Innendienst kann für den Bezirk, in dem er liegt, auch die Aufgaben des Außendienstes mitübernehmen. Bezüglich der Frage des Standorts der Verkaufszentrale vgl. VII A 2a. Der Innendienst umfaßt die eigentlichen Verkaufsabteilungen und die Hilfsabteilungen. Bei der überragenden Bedeutung des Kundschaftsverkehrs ist es besonders wichtig, daß die Aufgaben der eigentlichen Verkaufsabteilungen so abgegrenzt sind, daß sie von einer verantwortlichen Persönlichkeit übersehen werden können, damit der Dienst am Kunden schnell und sorgfältig abgewickelt wird und auch das Personal und die Maschinen gut ausgenutzt werden. Die Abgrenzung der Arbeit der einzelnen Verkaufsabteilungen kann erfolgen nach Gebieten (Inland, Ausland, evtl. weiter unterteilt), nach Art der zu verkaufenden Waren (unter Umständen besondere Abteilung für Reparaturen) und nach der Art der Kundschaft (Filialen, Großhändler, Exporteure usw.). In größeren Betrieben findet man alle drei genannten Einteilungen z. B. in folgender Weise:

- Haupteinteilung nach Gebieten,
- Unterteilung nach Fabrikaten,
- weitere Unterteilung nach Abnehmergruppen.

Die Hilfsabteilungen des Innendienstes können sein:

die Kreditabteilung, die die Kreditwürdigkeit der Kunden prüft,
die Verkaufskalkulation(en), (Offertkalkulation), die zuweilen von der technischen Kalkulation abgetrennt ist, jedoch mit dieser in engem Zusammenhang arbeitet; sie hat die Aufgabe, die Selbstkosten als Unterlage für die Preisstellung zu ermitteln¹,

das Verkaufslager (evtl. mehrere), das zumeist den Verkaufsabteilungen untersteht, falls die Erzeugnisse jedoch während des Lagerns oder vor der Absendung noch einer technischen Behandlung zu unterziehen sind, auch der technischen Leitung zugeteilt werden kann,

die Packerei(en), in größeren Firmen unterteilt, z. B. nach Inland, europäisches Ausland, Übersee u. dgl.,

die Versandabteilung(en), in größeren Firmen oft unterteilt wie die Packereien,

die Fakturaabteilung(en), falls die eigentlichen Verkaufsabteilungen nicht selbst fakturieren, dies vielmehr von einer oder mehreren besonderen Abteilungen ausgeführt wird (Trennung der hochwertigen von der mechanischen Arbeit),

die Reklameabteilung(en), die gegebenenfalls sonstige literarische Arbeiten mit erledigt,

die Hausdruckerei, die, wenn vorwiegend für den Verkauf beschäftigt, diesem, sonst der technischen Leitung untersteht.

Auch für die Außendienststellen gilt, daß sie richtig abzugrenzen sind. Eine bestimmte Außendienststelle kann entweder alle Arten von Fabrikaten und Abnehmern bearbeiten, und dann ähnlich unterteilt sein, wie die eigentlichen Verkaufsabteilungen des Innendienstes, oder sie bearbeitet nur eine bestimmte Art von Fabrikaten bzw. Abnehmern. In letzterem Falle kann z. B. Deutschland durch verschiedene Außenorganisationen für die verschiedenen Erzeugnisse erfaßt werden, deren Gebiete sich nicht zu decken brauchen, vielmehr der besonderen Art des Absatzes des einzelnen Fabrikats anzupassen sind (nützlich zur geographischen Übersicht sind Landkarten, z. B. der Schroppschen Landkartenhandlung, Berlin NW 7). Die Außendienststellen können auch über entsprechende Hilfsabteilungen verfügen.

2. Abwicklung des Verkaufs.

a) Vorbemerkungen.

Der Verkaufsvorgang kann in weitläufiger Form folgende Einzelvorgänge umfassen:

a) es wird vermutet und sodann festgestellt, daß Bedarf vorhanden ist; der Kunde wird zur genauen Bekanntgabe seines Bedarfs veranlaßt: Vorbereitung eines Auftrags,

b) der Kunde fragt an: Anfrage,

c) der Kunde erhält ein Angebot: Angebot,

d) der Kunde bestellt: Bestellung,

e) der Verkauf veranlaßt und verfolgt Ausführung: Mitwirkung bei der Ausführung,

¹ Vgl. VII B 1, VIII B 1.

f) es erfolgt Lieferung und Abrechnung: Lieferung und Abrechnung,¹

g) der Kunde beanstandet die Ware, der Verkauf regelt die Beanstandung: Regelung von Beanstandungen.

In dieser Weise wickelt sich im allgemeinen der Vorgang bei Sonderfabrikation (jede Kundenbestellung führt zu einem Auftrag an die Werkstatt), jedoch zum Teil auch bei Lagerfabrikation (die Kundenbestellungen werden mit Hilfe des Fabrikatelagers erledigt²) ab. Bei dieser fallen häufig a), b), c), e) zum größten Teile fort und d) führt sofort zu f). In einzelnen Fällen (Lieferung von Wasser, Gas, Elektrizität usw.) fällt auch noch d) weg, so daß im wesentlichen nur f) übrigbleibt. Die nachfolgende Darstellung behandelt den weitläufigen Verkaufsvorgang a) bis g) und den abgekürzten Verkaufsvorgang d), f).

b) Weitläufiger Verkaufsvorgang.

Der weitläufige Verkaufsvorgang weist technisch bei den einzelnen Firmen starke Verschiedenheiten auf. Der Verfasser begnügt sich daher mit einer kurzen Darstellung der wesentlichen Vorgänge.

a) erfordert größte Aufmerksamkeit, insbesondere von seiten des Außendienstes, der überall Augen und Ohren haben muß. Sowohl das Stammhaus wie im kleineren Maße der Außendienst legen sich zweckmäßig eine Interessentenkartei, eine Anfragerkartei und eine Kundenkartei an. Gegebenenfalls wandert eine Karte von einer Kartei zur andern. Mit diesen geographisch geordneten Unterlagen lassen sich auch ohne Schwierigkeiten Reisepläne aufstellen. Die Karteien der Zentrale werden durch Berichte des Außendienstes (entspr. Formulare) und auf Grund anderer Auskünfte ergänzt. Bereits bei a) ist es von Wichtigkeit, den Kunden möglichst fest in die Hand zu bekommen, indem man ihm in geeigneter Weise berät. Der Verkäufer wird oft, wenn es sich um ein größeres Objekt handelt, selbst die nötigen Feststellungen machen, auf Grund deren ein Angebot erfolgen kann, so daß alsdann b) fortfällt. Andernfalls ist es notwendig, dem Interessenten die Anfrage dadurch zu erleichtern, daß man ihm Unterlagen über die Erzeugnisse (Prospekte, Kataloge), nach denen er aussuchen kann, in die Hand gibt (soweit er solche nicht schon besitzt, Interessentenkartei), oder daß man ihm in geeigneten Fällen einen genauen Fragebogen übergibt, damit seine Anfrage alle nötigen Angaben enthält und zeitraubende Rückfragen sich erübrigen. Recht wichtig kann es sein, Interessenten und Kundschaft dazu zu erziehen, daß die Anfragen und natürlich auch die Bestellungen für verschiedene Verkaufsabteilungen getrennt eingereicht werden. Wenn irgend möglich, wird natürlich der Außendienst sofort das Angebot abgeben, so daß a), b) und c) zusammenfallen.

Das Angebot muß enthalten:

den genau zu umschreibenden Umfang der Lieferung (Art, Menge),
den Preis,
die Lieferungs- und Zahlungsbedingungen,
den Liefertermin.

¹ Die Sorge für den Geldeingang ist im allgemeinen Sache der Buchhaltung, doch wirkt der Verkauf beim Eintreiben der Forderungen tatkräftig mit.

² Vgl. VII A 1.

Liegt der Preis nicht fest, so müssen durch die Offertkalkulation (technische Vorkalkulation) die notwendigen Unterlagen geschaffen werden. Damit ein Liefertermin abgegeben werden kann, muß die Verkaufszentrale unter Umständen durch die Fristenabteilung über die Lieferzeiten unterrichtet werden¹, das Stammhaus benachrichtigt entsprechend den Außendienst. Bei vielen Firmen, die in Lagerfabrikation arbeiten, stellt der Innendienst allmonatlich Lagerlisten auf und erhält vom Fristenbüro Mitteilung über im Laufe des Monats fertigwerdende Erzeugnisse. Diese Zusammenstellungen werden an den Außendienst weitergegeben. Selbstverständlich können Schwierigkeiten auftauchen, falls mehrere Außendienststellen auf Grund dieser Unterlagen Zusicherungen bezüglich der Lieferung desselben Fabrikats machen. Durch die genannten Aufstellungen soll auch die Abstoßung von Ladenhütern ermöglicht werden. Gibt der Außendienst das Angebot ohne Rückfrage beim Stammhaus ab, so müssen seine Befugnisse genau festgelegt sein (Bewilligung von Preisnachlässen und anormalen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen). Von jedem Angebot muß der Außendienst sofort Durchschrift an das Stammhaus senden. Die Durchschriften der Angebote dienen zur energischen Weiterverfolgung ihres Schicksals.

Schon während a) und b), jedenfalls aber vor c) sind die nötigen Auskünfte bezüglich Zahlungsfähigkeit der Anfrager einzuholen, wobei der Außendienst mitwirkt. Geht die Bestellung ein, so wird sie mit dem Angebot verglichen und vom Stammhaus bestätigt, wobei der Auftrag eine Nummer erhält. Man wird sich bemühen, möglichst gleichzeitig zu erzeugen:

Bestätigung für den Kunden,

Auftragskarten für Zentrale und Außendienst, enthaltend auch Vordruck für Austragung von Teillieferungen,

Abschriften ohne Preise und unter Umständen ohne Empfänger für Verkaufslager, technisches Büro, Arbeitsbüro, Nachkalkulation usw.,

Abschriften ohne Preise, aber mit genauen Verpackungs- und Versandvorschriften für Packerei und Versand. Diese Unterlagen müssen sorgfältig geprüft werden, da nach ihnen die Abwicklung des Auftrags erfolgt. Das geschilderte Zettelverfahren hat das alte Verfahren des Einschreibens in Kommissionsbücher fast völlig verdrängt. Der Verkauf pflegt wie die Packerei und der Versand die Aufträge nach Bezirken und innerhalb der Bezirke nach Bestellern zu ordnen, das Lager, die Fertigungsabteilungen usw. jedoch nach Nummern; es ist daher notwendig, daß der Verkauf noch eine zweite nach Nummern geordnete Auftragskartei führt.

Der Versand meldet schließlich dem Verkauf die Absendung mit Hilfe einer Durchschrift des Packzettels, auf dem gegebenenfalls die Verpackungskosten und sonstige Spesen angegeben sind; häufig wird zuvor die Versandbereitschaft gemeldet, worauf die Versendung erst erfolgt, wenn der Verkauf sie freigibt. Es kommt dies besonders in Frage, wenn vor Versendung eine Anzahlung erforderlich ist. Nunmehr erfolgt die Ausschreibung der Rechnung (laufende Nummer, besonders wichtig für Verbuchung) mit Durchschrift für Zentrale, Außendienst und Buchhaltung (evtl. weitere Exemplare für Nachkalkulation und Statistik). Endlich trägt der Verkauf die Lieferung bzw. Teillieferung auf der Auftrags-

¹) VII B 2a.

karte aus und legt gegebenenfalls den Auftrag ab. An den Ausgangsfakturen wird nichts geändert; falls nötig, werden auf Grund von Rückmeldungen des Versandes Kreditnoten ausgeschrieben. Zwischen a) und f) und hinter f) kann noch ein umfangreicher Schriftwechsel liegen (Lieferzeit, besondere Wünsche, Mängelrügen usw.).

Man erkennt, daß im einzelnen Falle Angebotsformular, Bestätigungsformular (Auftragskarte) und Rechnung sorgfältiger Durcharbeitung bedürfen nicht nur, damit die Schreibarbeit auf ein Minimum reduziert wird, sondern auch, damit die Abwicklung dieser Arbeiten von selbst in richtige Bahnen gelenkt wird. Ferner ist die Überwachung des Außendienstes durch geeignete Vordrucke möglichst einfach und sicher zu gestalten (Tagesbericht der Reisenden, Spesenabrechnung, Bürokostenabrechnung der Filialen usw.). Zahlungen sollen nur an die Zentrale erfolgen, die einzelnen Außendienststellen verfügen nur über geringfügige Bankkonten, die allmonatlich aufgefüllt werden.

Bezüglich der technischen Abwicklung der Verkaufskontrolle mögen folgende kurze Ausführungen genügen. Als Unterlagen für die Absatzstatistik dienen die Ausgangsfakturen, von denen die Ziffern der Kreditnoten abzusetzen sind. Man kann zunächst den erforderlichen Sortierungsprozeß von Hand vornehmen und die Ziffern in Blätter mit entsprechenden Spalten eintragen. Gerade hier kommt jedoch auch das Lochkartenverfahren in Frage. Um die Lochkarten auszunutzen, wird man mit ihrer Hilfe außer der Feststellung des Absatzes noch folgende Arbeiten vornehmen:

- Aufstellung der Lagerausganglisten,
- Aufstellung der Provisionslisten der Vertreter,
- Aufstellung der Umsatzvergütungslisten, falls die Kundschaft Umsatzvergütungen erhält,
- Abstimmung mit der Konto-Korrent-Buchhaltung.

c) Abgekürzter Verkaufsvorgang.

Technisch viel entwicklungsfähiger ist der Verkaufsvorgang, wenn im wesentlichen nur d) und f) vorkommen und große Massen von Bestellungen auszuführen sind (Markenartikel). In diesen Fällen pflegt sich der Verkaufsvorgang in der Zentrale wie folgt abzuspielen (vgl. Tafel 4): Die nach Verkaufsabteilungen sortierte Verkaufspost gelangt an den Vorsteher der betreffenden Verkaufsabteilung. dort wird sie weiter sortiert nach Briefen, deren Erledigung durch den Abteilungsvorsteher erfolgt, und normalen Bestellungen (0000). Letztere gehen an die Kreditabteilung (0100) zur Prüfung, ob der Kunde gut für den Betrag ist (0200). Die Kreditabteilung verfügt zu diesem Zweck über eine Kreditkartei, die außer Namen usw. etwa folgende Angaben enthält:

Auskunft: Kreditklassen 1 bis 5 (sehr gut, gut, normaler Kredit, Vorsicht Konto prüfen, nur gegen Vorkasse oder Nachnahme), Auskünfte der Auskunfteien, Vertreter, sonstige Erfahrungen.

Bedeutung: Klassen 1 bis 5 (sehr groß, groß, mittel, klein, bedeutungslos), Umsätze der einzelnen Jahre, Abschlüsse,

Verhalten: Freund der Firma, bevorzugt welche Konkurrenz, kauft von Grossisten usw.

Die Kreditabteilung arbeitet in engem Zusammenhang mit der Kontokorrentabteilung. Falls Zweifel an der Güte des Bestellers bestehen, trifft der zuständige Abteilungsvorsteher Entscheidung, andernfalls gehen die Bestellungen mit Vermerk der Kreditabteilung (Bestellung freigegeben, Rabattsatz, 0300) an die Fakturenabteilung (0400). Die Fakturisten prüfen, ob die Bestellungen klar sind (0500), evtl. erfolgt Rückfrage beim Abteilungsvorsteher. Nunmehr kann die Bestellung ausgeführt werden. Notwendig sind:

- m) Rechnung für den Kunden,
 - n) Rechnungsdurchschrift für den Verkauf,
 - o) dasselbe für die Buchhaltung,
 - p) dasselbe für den Außendienst,
 - q) Anweisung für das Lager (evtl. mehrere, die bestellten Gegenstände herauszusuchen,
 - r) Anweisung an Packerei und Versand,
 - s) Paketadresse
 - t) Aufklebeadresse
 - u) Innenadresse
 - v) Frachtbrief und sonstige
 - Versandpapiere
 - w) Verpackunganhänger
- } bei Versendung durch die Post,
- } bei Versendung durch Bahn, Schiff u. dgl.

m), n), o), p) sind gleich. Die Rechnungen enthalten Multiplikationsaufgaben (Mengen und Einzelpreise) und Additions- bzw. Subtraktionsaufgaben (Summe der einzelnen Posten, Fracht, Verpackung, Rabatt usw.). q) enthält keine Preise und Namen, r) enthält keine Preise, s), t), u) enthalten nur den Empfänger, v) und w) sind wie üblich auszufüllen.

Setzt man Versendung durch die Post voraus, so ergeben sich folgende Möglichkeiten: m) bis u) werden auf einmal mit der Schreibmaschine ausgeschrieben und, wenn dies nicht möglich ist, höchstens in zwei Arbeitsgängen (m) bis r) und s) bis u, 0602, 0903). Nach Ausfüllung von m) bis r) wird die Rechnung, die bisher nur Mengen und Einzelpreise enthält, mit einer Rechenmaschine ausgerechnet; die Teilresultate und das Gesamtergebn werden etwa auf n) notiert (0702, feste Sätze für Verpackung). Endlich werden m), o), p) wiederum in die Schreibmaschine eingespannt zur Einsetzung der errechneten Beträge (0802). Ein anderer Weg würde darin bestehen, die bisher getrennten Operationen (Schreiben und Rechnen) durch Anwendung einer Fakturiermaschine¹ in einen einzigen Arbeitsgang zusammenzuziehen. Dieser Gedanke hat etwas außerordentlich Bestechendes. Wirtschaftlich ist jedoch die Anwendung einer Fakturiermaschine nur, wenn die Mehraufwendung an Abschreibung, Verzinsung und Stromverbrauch übertroffen wird durch die Ersparnis an Personalkosten. Dies wird um so mehr der Fall sein, je mehr die Fakturiermaschine als Rechenmaschine und je weniger sie als Schreibmaschine benutzt wird. Der Umfang der Schreibarbeiten im Verhältnis zu den Rechenarbeiten ist bei den einzelnen Firmen sehr verschieden. Die Schreibarbeiten können minimal werden, wenn die Fabrik

¹ Unter einer Fakturiermaschine versteht der Verfasser eine Maschine, die aus einer Schreibmaschine und einer schreibenden Rechenmaschine (alle 4 Spezies) besteht. Seines Wissens erfüllt diese Bedingung nur die Moon-Hopkins-Maschine, Vertreter Glogowski & Co. Berlin.

nur ganz wenige Gegenstände erzeugt, die etwa auf der Rechnung vordruckt sind (z. B. wenige Sorten Zahnpasta und Creme), so daß nur die Firma und der Ort des Bestellers zu schreiben ist. Aus diesen Gründen ist nicht von vornherein zu sagen, ob sich derartige Maschinen rentieren. Der Verfasser rät zu einem mehrtägigen Versuch, der bei allen Mängeln eine mindestens ebenso gute Übersicht geben dürfte, wie eine mit zahlreichen Annahmen arbeitende Rechnung. Sind starke Schwankungen der Arbeitsmenge vorhanden, so empfiehlt es sich, nur das etwa dauernd zu bewältigende Rechnungsquantum durch Fakturiermaschinen aufarbeiten zu lassen und die Spitzen in der anderen angegebenen Weise zu erledigen. Auf die Möglichkeit, die Fakturiermaschine mit einer Lochmaschine zu kombinieren, also zugleich mit der Ausschreibung der Rechnung eine für statistische Zwecke geeignete Lochkarte zu erzeugen, sei nur kurz hingewiesen.

Die weitere technische Abwicklung ergibt sich aus Tafel 4. Der Leser möge die Tafel für den Fall der Anwendung von Fakturiermaschinen umzeichnen. Bei der geschilderten Ausgestaltung des Verkaufswesens läßt sich jede bis 11 Uhr morgens einlaufende Bestellung in normalen Zeiten noch an demselben Tage ausführen. Der Leser wird bemerkt haben, daß bei dem geschilderten Verfahren vorausgesetzt ist, daß alle Erzeugnisse in genügender Menge auf Lager sind; es sei ihm überlassen, die Organisation für den Fall, daß diese Voraussetzung nicht erfüllt ist, abzuändern.

VI. Lagerwesen.

A. Grundsätze.

1. Überblick.

Die Lager haben die Aufgabe, Bestände pfleglich aufzubewahren, damit sie nicht herumliegen und infolgedessen beschädigt, im Bedarfsfalle nicht gefunden oder entwendet werden. Diese Aufbewahrung muß zu geringsten Verwaltungskosten erfolgen. Es sind daher an die Lager bestimmte Anforderungen in bezug auf Lage, bauliche Gestaltung, Größe und innere Einrichtung zu stellen¹.

Zur Minderung der Auswirkung von Sachschäden sind Sachversicherungen abzuschließen. Diese Sachversicherungen kommen freilich nicht nur für die Lager, sondern auch für alle anderen, durch Sachschäden bedrohten Werte in Frage. Des Zusammenhangs halber sollen bei dieser Gelegenheit auch diejenigen Sachversicherungen behandelt werden, die für die Lager nicht in Betracht kommen².

Die Gründe, aus denen überhaupt Bestände gehalten werden, sind die folgenden:

- a) es sollen Ungleichheiten der Zufuhr und Entnahme ausgeglichen werden,
- b) die Verbraucher sollen zu günstigsten Preisen beliefert werden (insbeson-

¹ Anforderungen an die Lager bezüglich Lage, baulicher Gestaltung, Größe und innerer Einrichtung, VI A 2a.

² Sachversicherungen, VI A 2b.

dere Werkstätten durch Roh- und Hilfsmateriallager sowie Halbfabrikatelager, Verkauf durch Fabrikatelager).

Damit a) erfüllt wird, müssen die Bedingungen untersucht werden, unter denen ein Lager bei schwankender Zufuhr und Entnahme nicht versagt¹. Mit Rücksicht auf b) ist zu prüfen, welche Kosten bis zur Abgabe der Lagerwaren an die Verbraucher auflaufen, und wie ihre Summe minimal zu halten ist².

Alle bedeutenderen Lager dienen endlich dem Rechnungswesen, indem durch sie Unterlagen für die Selbstkostenrechnung, Erfolgsrechnung und Ermittlung des Finanzstands geschaffen werden. Das Rechnungswesen wird in Abschnitt VIII erörtert, die technische Ausgestaltung der Lagerbuchführung jedoch in VI B 2 behandelt.

2. Lagerpolitik.

a) Anforderungen an die Lager bezüglich Lage, baulicher Gestaltung, Größe und innerer Einrichtung.

Man unterscheidet die Lager nach der Art der aufgestapelten Gegenstände, in Lager für Rohstoffe, Hilfsstoffe, Halbfabrikate, Fabrikate und Abfälle, ferner Lager für Geräte, Werkzeuge, Vorrichtungen, Modelle, Ersatzteile für Anlagen usw. Alle diese Lager können je nach Bedarf weiter unterteilt oder zusammengefaßt werden. Entsprechend der Vielgestaltigkeit der Lager sind die Anforderungen im einzelnen natürlich sehr verschieden, doch lassen sich folgende allgemeine Richtlinien aufstellen.

Die Lager müssen örtlich so angeordnet sein, daß sie für Zufuhr, Abfuhr und Verkehr mit den Verwaltungsabteilungen, zu denen sie in Beziehung stehen, möglichst günstig liegen, damit kürzeste Wege entstehen. Die aus den in IV B 2 angegebenen Gründen notwendige Eingangsstelle für das Roh- und Hilfsstofflager wird man an die Außenseite des Werksgrundstücks legen. Der Ort für das Roh- und Hilfsstofflager (evtl. mehrere) ist nach folgenden Gesichtspunkten zu wählen: günstige Lage zur Eingangsstelle, zur Gesamtheit der Verbraucher, gegebenenfalls zum Hauptverbraucher und zum Einkauf. Da sich diese Forderungen oft nicht vereinigen lassen, wird eine Dezentralisation vielfach nicht zu umgehen sein. Es werden also u. U. neben dem Hauptlager mehrere für die Abholung günstige Hilfslager (Nebenlager, Unterlager, Handlager) einzurichten sein. Diese Hilfslager müssen jedoch wirklich Hilfslager sein und bleiben, d. h. es darf durch sie nicht der Hauptgrundsatz der Lagerführung, mit kleinen Lagern auszukommen, durchbrochen werden³. Ferner ist stets im Auge zu behalten, daß durch die Hilfslager Verwaltungskosten und Unübersichtlichkeit entstehen, die durch die sonstigen Vorteile aufgewogen werden müssen. Die Halbfabrikatelager (Zwischenlager) sind so anzuordnen, daß sich die Fertigung ohne unnötige Zickzackwege abwickelt. Die Fabrikatelager sind nach folgenden Gesichtspunkten örtlich einzufügen: günstige Lage zu den Lieferwerkstätten (falls vor Versand noch Fertigungsvorgänge stattfinden, auch zu den entsprechenden Fertigungsabteilungen), zur Abfuhr und zum Verkauf. Die räumliche Anordnung

¹ Vermeidung des Versagens der Lager, VI A 2c.

² Belieferung der Verbraucher zu günstigsten Preisen, VI A 2d.

³ Vgl. VI A 2d.

aller Lager muß bei Errichtung der Fabrik vorgesehen und bei allen Umbauten berücksichtigt werden, sie ist letzten Endes nur ein Teil der Aufgabe, die Gesamtabwicklung der Fertigung räumlich möglichst günstig zu gestalten. Fehler in dieser Hinsicht sind schwer zu beseitigen und haben kostspielige Transporte oder mangelhafte Kontrolle zur Folge.

Die bauliche Gestaltung der Lagerräume, die natürlich ganz von der Art des Lagerguts abhängt, muß eine einwandfreie Aufbewahrung der Lagergegenstände ermöglichen. Insbesondere müssen die Lager, soweit Entnahmen Unbefugter zu befürchten sind, abgeschlossen sein. Wenn solche Lager jedem zugänglich sind, ist eine ordnungsmäßige Kontrolle unmöglich. Wie es nicht kaufmännischer Brauch ist, Bargeld frei herumliegen zu lassen, so darf dies auch nicht bei den Lagervorräten, die gewöhnlich viel höhere Werte darstellen, geschehen. Weiter müssen die Lager gegebenenfalls feuersicher und einbruchdiebstahlsicher sein, was durch entsprechende technische Einrichtungen zu bewirken ist. Insbesondere muß für die gesonderte Aufbewahrung hochfeuergefährlicher und wertvoller Gegenstände gesorgt sein. Die Verantwortung für ordnungsmäßigen Verschluß am Ende der Arbeitszeit und Einhaltung der Sicherheitsvorschriften muß genau geregelt sein (feuersichere Verwahrung der Lagerkartei).

Ferner ist eine angemessene räumliche Größe der Lager erforderlich. Sind sie zu klein, so müssen Ordnung und Übersicht leiden, auch werden sich Annahme und Ausgabe verzögern. Durch die Verzögerung der Warenannahme können z. B. hohe Wagenstandsgelder entstehen; auch die Warenausgabe verteuert sich, wenn Wegräumarbeiten notwendig sind, ehe man an die gewünschten Gegenstände gelangt. Andererseits ist aber auch eine zu weitläufige Anlage unzweckmäßig, da sie unnötige Transporte hervorruft und die Möglichkeit gibt, zu große Lagervorräte zu halten. Niedrige Bestände können praktisch vielfach nur dadurch erzwungen werden, daß man den Lagerraum verringert, so daß der Lagerverwalter gar nicht die Möglichkeit hat, zuviel unterzubringen.

Bezüglich der inneren Einrichtungen ist zu fordern, daß die nötigen Vorrichtungen für eine schonende und wirtschaftliche Zufuhr, Aufbewahrung und Entnahme vorhanden sind. Die Lösung dieser technisch-betriebswirtschaftlichen Fragen stellt wiederum bei den verschiedenen zu lagernden Waren sehr verschiedene Aufgaben. Beispielsweise ist zu prüfen, ob es nicht vorteilhafter ist, die Kapital- und Unterhaltungskosten einer Tankanlage aufzubringen, als Mieten für Fässer zur Aufbewahrung von Ölen und für Ballons zur Aufbewahrung von Säuren zu bezahlen. Für die Zufuhr und Entnahme müssen zweckentsprechende Transportvorrichtungen vorhanden sein, die in vorteilhafter Weise Lieferungs- bzw. Verbrauchsstelle und Lager verbinden (kein unnötiges Umladen und Absetzen). Weiter sind Geräte für das Messen, Wiegen und Zählen erforderlich, während die eigentliche Materialprüfung gewöhnlich besonderen Dienststellen vorbehalten ist (Laboratorien). Auch die nötigen Vorrichtungen zum Abschneiden von auszugebenden Teilstücken werden zweckmäßig im Lager vorgesehen, da hierdurch eine Rücklieferung des nichtgebrauchten Teilstücks wegfällt, wodurch der Sparsamkeit gedient wird. Äußerst zweckmäßig kann es auch sein, gewisse Lager mit den nötigen Einrichtungen zu versehen, um kleinere Nacharbeiten (z. B. an Modellen und Werkzeugen) sogleich ausführen zu können.

b) Sachversicherungen¹.

Die betriebswirtschaftlichen Versicherungsfragen werden von der Betriebswirtschaftslehre der Versicherungsbetriebe behandelt. Es kann daher hier nur darauf ankommen, ergänzend vom Standpunkt der industriellen Betriebe aus zu erörtern, was bei den für industrielle Betriebe wichtigsten Sachversicherungen, nämlich bei der Feuerversicherung, Maschinenversicherung, Garantiever sicherung, Montageversicherung, Transportversicherung und Einbruchsdiebstahlversicherung zu beachten ist.

Die Versicherungen sollen den Versicherten sichern. Das ist nur möglich, wenn dauernd allen die Versicherungen betreffenden Fragen die nötige Aufmerksamkeit geschenkt wird. Nach des Verfassers Erfahrung empfiehlt es sich, bestimmten Beamten die Regelung der Versicherungsfragen zu übertragen und sie für die ordnungsmäßige Erledigung verantwortlich zu machen. Es genügt nicht, daß sich gelegentlich irgend jemand mit diesen Fragen beschäftigt. Für die Abschlüsse kommen selbstverständlich nur erstklassige Gesellschaften in Frage, die den Versicherungsnehmer zuverlässig beraten werden. Vor Selbstversicherung muß dringend gewarnt werden, auch wenn sich mehrere Betriebe zusammenschließen, es sei denn, daß es sich um einen Zusammenschluß von außerordentlicher Größe handelt (bei der I. G. Farbenindustrie besondere Konzern-Versicherungsgesellschaft, die Rückdeckung nimmt).

Bei der Feuerversicherung handelt es sich um Schäden, die „an den versicherten Sachen durch Brand, Blitzschlag oder durch Explosion von Leuchtgas aller Art, auch wenn es zu anderen als zu Beleuchtungszwecken dient, oder durch Explosion von Haushaltungsheizeinrichtungen und von Beleuchtungskörpern entstehen“. Die Hauptsache ist stets, daß man richtig gedeckt ist, d. h. weder zu hoch (Überversicherung, unnütze Prämien), noch zu niedrig (Unterversicherung). Gefährlich ist insbesondere die Unterversicherung, weil gilt:

$$\frac{\text{Schadenersatz}}{\text{Schadenshöhe}} = \frac{\text{Versicherungssumme}}{\text{Versicherungswert}}$$

Der Schadenersatz wird daher nur dann gleich der Schadenshöhe sein (Volldeckung), wenn die Versicherungssumme gleich dem Versicherungswert ist. Die Feststellung des Versicherungswerts muß also mit größter Sorgfalt erfolgen. Es empfiehlt sich, beim Beginn der Versicherung durch einen Sachverständigen eine Taxe anfertigen zu lassen und diese als Vortaxe bei der Versicherungsgesellschaft zu hinterlegen. Bei einer Schadenfeststellung wird dann von dieser Vortaxe, die fünf Jahre lang nach Aufnahme bzw. vollständiger Revision gültig ist, ausgegangen. Die Vortaxe gibt den Versicherungswert nur für den Zeitpunkt der Taxierung an. Der Versicherungswert von Anlagen kann sich zunächst durch Beschaffung und Ausmerzung von Gegenständen verschieben. Bei Lagern können Veränderungen des Versicherungswertes dadurch eintreten, daß die

¹ Man pflegt Personen-, Sach- und Vermögensversicherungen zu unterscheiden. An Personenversicherungen (Lebens-, Unfall-, Kranken- und Invalidenversicherung) kommen außer den sozialen Versicherungen noch Privatversicherungen für Personen in bevorzugter Stellung oder in besonders gefährdeten Berufen (z. B. Fabrikfeuerwehr) in Frage. Von Vermögensversicherungen sind für industrielle Betriebe die Haftpflicht- und Kreditversicherung von Bedeutung.

Lagerbestände mit der Veränderung der Produktion und des Absatzes oder auch regelmäßig mit dem Wechsel der Saison (z. B. Holzeinkauf) schwanken. Der Wert der Anlagen und Lager kann sich ferner durch Sachwert- oder Geldwertschwankungen ändern. Es empfiehlt sich daher dringend, eine Prüfung der Veränderungen der Versicherungswerte in bestimmten Abständen durch organisatorische Maßnahmen sicherzustellen. Damit die Prämie möglichst niedrig wird, wird der Versicherte versuchen, bei der Klassifizierung des Risikos möglichst günstig abzuschneiden. Dies ist zunächst dadurch möglich, daß die einzelnen verschiedenen gefährlichen Feuerbereiche feuersicher gegeneinander abgetrennt werden, was schon beim Bau der Anlage berücksichtigt werden sollte. Bei einem durchgehenden Gebäude nach Abb. 14 wird für das ganze Gebäude der hohe Prämiensatz der Kistenfabrik in Anwendung kommen. Es ist daher zu erwägen, ob, wenn nicht Betriebsgründe entgegenstehen, die Kistenfabrik entweder verlegt oder feuersicher gegen die Blechwarenfabrik abgeschlossen werden kann.

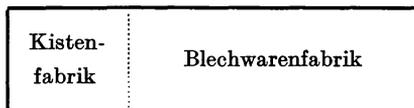


Abb. 14. Abgrenzung der Feuerbereiche.

In einem solchen Falle stellte der Verfasser fest, daß sich die Trennung beider Abteilungen durch eine Betonmauer mit feuersicheren Türen infolge der Prämienersparnis in weniger als einem Jahr bezahlt machte. Die Prämie kann ferner dadurch erniedrigt werden, daß zweckmäßige Feuerlöscheinrichtungen beschafft werden (Löschrabatt). Alle diese Maßnahmen liegen durchaus auch im Interesse des Versicherten. Ein Feuerschaden ist ja dadurch keinesfalls wieder gutgemacht, daß man den Betrag des versicherten Werts ersetzt erhält. Einerseits ersetzt der Versicherer nur den Zeitwert, während die höheren Neuwerte zu beschaffen sind, andererseits können Betriebsstörungen eintreten, durch die man mehr oder minder aus dem Geschäft kommt.

Gegegenstand der Maschinenversicherung sind alle diejenigen Schäden „an den Maschinen, Dampfkesseln und maschinellen Vorrichtungen, die entstehen durch einen unvorhergesehenen und plötzlich eintretenden Betriebsunfall, durch Ungeschicklichkeit, Fahrlässigkeit oder Böswilligkeit einzelner Arbeiter oder im Betriebe nicht beschäftigter Personen, durch Sturm, Eisgang und Frost, durch Kurzschluß, durch Guß-, Material- und Konstruktionsfehler“. Der Versicherungsnehmer hat einen Teil des Schadens selbst zu tragen. Der Versicherer ersetzt die Reparaturkosten (ca. 80% aller Fälle), bzw. bei völliger Demolierung den Wert des Gegenstandes unmittelbar vor dem Schaden. Tritt durch die Reparatur eine Werterhöhung der Maschine ein, so ersetzt der Versicherer entsprechend weniger (Beispiel: Der Rotor eines Turbogenerators hält bei 10000 V Spannung ca. 8 Jahre. Schlägt er nach 6 Jahren durch, so ist nur noch $\frac{1}{4}$ des Wertes vorhanden. Versicherer zahlt also nur 25% der Kosten des neuen Rotors). Die Versicherung von Kraftanlagen ist nach Ansicht des Verfassers unbedingt zu empfehlen. Bei den Dampfkesseln, Dampfmaschinen, Dampfturbinen und Gasmaschinen können kleine Versehen, die selbst einem guten Maschinisten unterlaufen können, großen Schaden anrichten. Weiter sind elektrische Maschinen durch Kurzschlüsse so gefährdet, daß die Werksleitung die Verantwortung für die Unterlassung einer Versicherung größerer Anlagen dieser Art kaum wird auf sich nehmen können. Da die Feuerversicherung die an elektrischen Maschinen

durch Kurzschluß entstehenden Schäden nicht deckt, ist hier die Maschinenversicherung eine wertvolle Ergänzung der Feuerversicherung (häufig Zweifel, wo Maschinen- und wo Feuerschaden anfängt). Je nach den besonderen Verhältnissen wird es sich richten, ob weitere Werkstättenkomplexe oder das ganze Werk zu versichern sind. Der praktische Wert der Maschinenversicherung liegt weiter darin, daß sie auf eine Verminderung der Maschinenschäden hinwirkt, da der Versicherer eine Maschinenüberwachung ausbaut. Diese wird von den Maschinenbesitzern zunächst nur gezwungenermaßen geduldet und später als äußerst segensreich anerkannt und sogar gefordert¹. Sodann erhält die Werksleitung durch die Maschinenversicherung eine Kontrolle über die Maschinenschäden. Besonders wichtig ist aber, daß die Finanzlage der meisten industriellen Betriebe heute so angespannt ist, daß eine Wiederbeschaffung von Maschinen bei größeren Schäden erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Alle diese Vorteile sollten zu einer Maschinenversicherung geneigt machen, zumal die als Unkosten zu verbuchenden Prämien nach Ansicht des Verfassers nicht hoch sind.

Die Maschinenversicherung ersetzt nicht die Schäden, für die der Lieferant gesetzlich oder vertraglich haftet. Diese Haftung aus Sachmängeln wird durch die vom Lieferanten zu nehmende Garantiever sicherung versichert². „Der Versicherer ersetzt den Schaden, für den der Versicherungsnehmer auf Grund eines Verkaufs- und, oder Liefervertrages durch einen vor dem Gefahrenübergang liegenden und vom Versicherungsnehmer zu vertretenden Umstand in Anspruch genommen werden kann.“ Die Garantiever sicherung beginnt bei Lieferungen mit Montage nach Betriebsbereitschaft der Maschine oder, wenn ein Probebetrieb vorgesehen ist, nach Abnahme der Maschine durch den Besteller. Während der Montage oder des Probebetriebs entstehende Sachschäden an Maschinen und maschinellen Anlagen, Eisenkonstruktionen mit oder ohne mechanische oder maschinelle Einrichtung, Montagegeräten, Werkzeugen und Hilfsmaschinen deckt die Montageversicherung. Durch die Montage-, Garantie- und Maschinenversicherung sind also die Maschinen vom Montagebeginn bis zur Ausmusterung versichert.

Die Transportversicherung ersetzt die Schäden, denen die Transportmittel (Kaskoversicherung, z. B. Kesselwagen, Bierwagen usw.) und die Ladung (Kargoversicherung) auf den Transporten ausgesetzt sind. Man unterscheidet bezüglich Versicherung der Ladung die See-, Fluß-, Land- und Lufttransportversicherung. Erfahrungsgemäß ist es nur in den allerseltensten Fällen möglich, von den Eisenbahnverwaltungen bzw. Reedereien Schadenersatz zu erhalten. Die Seeversicherung ist bei Firmen, die importieren und exportieren, eine Selbstverständlichkeit, aber auch die übrigen Versicherungsarten haben eine große praktische Bedeutung, und zwar um so mehr, je mehr die versandten Gegenstände Diebstahl und anderen Schäden auf dem Transport ausgesetzt sind. Eine Unterart der Transportversicherung ist die Autoversicherung, die als Autoeinheitsversicherung die Autokaskoversicherung, Autohaftpflichtversicherung, Besitzer-

¹ Vgl. Maschinenschaden, Monatsblätter zur Pflege und Erhaltung des Maschinenkapitals, herausgegeben von der Allianz-Versicherungs-A.-G., Abtlg. für Maschinenversicherung, Berlin, Jg. 1927, H. 9 und 10, Aufsatz von Reuter: Erhöhung der Betriebssicherheit.

² Diese Garantiever sicherung ist nicht mit der Unterschlagungsversicherung zu verwechseln.

unfallversicherung und die Chauffeur- und Insassenunfallversicherung umfaßt. Infolge umfänglicher Schäden sind die Prämien für diese Versicherung erheblich heraufgesetzt worden, mindestens ist jedoch der Abschluß einer Autohaftpflicht- und Chauffeur- und Insassenunfallversicherung geboten.

Die Einbruchsdiebstahlversicherung hat außer der Versicherung der Geldschranke besondere Bedeutung bei denjenigen Industrien, die in größerem Umfange Rohstoffe verarbeiten oder Fabrikate erzeugen, die leicht an Hehler abzusetzen sind (z. B. Metalle, Schuhe, Seide, Kunstseide usw.).

c) Vermeidung des Versagens der Lager¹.

Ein Lager kann überhaupt nicht versagen, wenn die Beschaffungszeit Null oder doch fast Null ist, wenn man also z. B. durch ein Ferngespräch die Ware sofort in jeder gebrauchten Menge zu günstigsten Preisen erhalten kann. Praktisch tritt dieser Fall nur bei unwichtigeren Gegenständen ein. Im allgemeinen wird also eine gewisse Beschaffungszeit notwendig sein. Ein Lager kann versagen, wenn:

- a) die Beschaffungszeit überschritten wird,
- b) wenn während der Beschaffungszeit die Entnahme stärker als vorgesehen ist,
- c) wenn a) und b) zusammenkommen.

In der schematischen Abb. 15 stelle t_b die Beschaffungszeit dar. Diese umfaßt die Zeit von der Ausstellung der Bedarfsanmeldung im Lager bis zum Eingang der Ware; sie enthält also sowohl die Zeit für die Arbeiten des Einkaufs (anfragen, Angebote prüfen, bestellen) wie die Lieferzeit. Zu bestimmen ist die Sicherheitszeit t_s . Man erkennt, daß t_s die Zeit ist, um die t_b äußerstenfalls überschritten werden kann, ohne daß das Lager bei normaler Entnahme versagt (Fall a). Der Bestand bewegt sich in diesem Falle nach der Linie TZ . Durch t_s wird ferner bestimmt, welche Entnahmesteigerung über die normale Entnahme BT während t_b höchstens zulässig ist (Fall b). Der Bestand bewegt sich alsdann nach der Linie BY . Endlich folgen aus t_s auch die Möglichkeiten des Falls c), von denen eine durch die Linie BW angedeutet ist. Aus dem bekannten t_b und dem unter Würdigung der genannten Momente zu schätzenden t_s ergibt sich der Beschaffungsbestand b als Verbrauch in der Zeit $(t_s + t_b)$ bei normaler Entnahme. Somit erhält man die

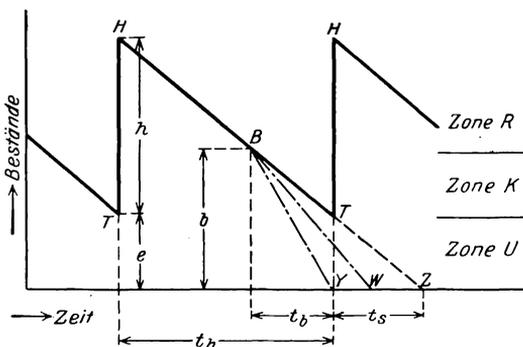


Abb. 15. Vermeidung des Versagens des Lagers.

Regel 1: Wenn ein Bestand erreicht wird von b Stück (oder sonstige Mengenbezeichnung), ist Bedarfsaufgabe erforderlich.

Außer dem Beschaffungsbestand b wird man zweckmäßig noch den eisernen Bestand e als Verbrauch in der Zeit t_s bei normaler Entnahme festlegen. Man erhält dann drei Zonen (vgl. Abb. 15), nämlich:

Außer dem Beschaffungsbestand b wird man zweckmäßig noch den eisernen Bestand e als Verbrauch in der Zeit t_s bei normaler Entnahme festlegen. Man erhält dann drei Zonen (vgl. Abb. 15), nämlich:

¹ Vgl. Peters: Lagerführung. Betrieb 1920, S. 109ff.

Zone *R*: Reichlicher Bestand,
 Zone *K*: Knapper Bestand,
 Zone *U*: Unzureichender Bestand.

b bezeichnet die Grenze zwischen *R* und *K*, *e* die Grenze zwischen *K* und *U*. Während die Lagerverwaltung bei *b* den Bedarf anzumelden hat, hat sie bei *e* auf den Eingang des Lagerguts zu dringen (mahnen usw.).

Man wird mit Regel 1 auskommen, wenn weder die Beschaffungszeit noch die Entnahme starken Schwankungen unterworfen ist. Die Beschaffungszeit kann sich im einzelnen dadurch ändern, daß die Lieferer unzuverlässig sind, und im allgemeinen dadurch, daß sich der Beschäftigungsgrad der Lieferer ändert; die Entnahme kann im einzelnen durch Material- und Arbeitsfehler, und im allgemeinen durch wechselnden Beschäftigungsgrad der Abnehmer schwanken. Je nach der Art der Lager (Rohstoff-, Hilfsstoff-, Halbfabrikate- und Fabrikatelager) werden Lieferanten und Abnehmer Außenstehende oder die Werksabteilungen, insbesondere die Werkstätten sein.

Die Beschaffungszeit muß bei starken Schwankungen entsprechend dem Beschäftigungsgrad der Lieferer abgeändert werden; der schwankenden Entnahme paßt man sich dadurch an, daß man bei der Bemessung des Bestandes, bei dem zu bestellen ist, die Entnahme der letzten Zeit zugrunde legt. Nennt man die Zahl der Monate, die ($t_b + t_s$) entsprechen, x , so kommt man für die genannten Fälle, in denen Regel 1 nicht mehr genügt, zu:

Regel 2: Wenn ein Bestand erreicht wird vom x -fachen des letzten Monatsverbrauchs, ist Bedarfsaufgabe erforderlich.

Es empfiehlt sich, hinzuzufügen:

In jedem Falle ist bei Erreichung eines Bestandes von b -Stück (oder sonstige Mengenbezeichnung) Bedarfsaufgabe erforderlich.

Damit Regel 2 durchführbar wird, ist mindestens allmonatliche Feststellung und Aufzeichnung des Verbrauchs notwendig. Die Lagerverwaltung hat also den Bedarf anzumelden, sobald der Bestand auf den Wert $x \times$ letzter Monatsverbrauch gesunken ist. (Zone *R* geht in Zone *K* über.) x kann etwa auf Veranlassung des Einkaufs (Rohstoff- und Hilfsstofflager) oder der Fertigung (Halbfabrikate- und Fabrikatelager) geändert werden, falls sich, wie oben ausgeführt, t_b verschiebt. Außer x wird zweckmäßig die Zahl der Monate, die t_s entspricht, festgelegt (y), damit die Erreichung des eisernen Bestandes und daher der Übergang von *K* nach *U* beobachtet werden kann.

Ist der Bedarf für eine gewisse Zeit, die nicht zu klein gegenüber der Beschaffungszeit ist, vorauszusehen, so pflegt man ihn in wichtigeren Fällen vorzumerken. An Stelle des Bestandes wird dann der „verfügbare Bestand“ beobachtet. Es gilt: Verfügbarer Bestand = Wirklicher Bestand + Bestellungenrückstände — vorgemerkte Entnahmen. Man erkennt aus der schematischen Abbildung 16 sowohl die Kurve des Bestandes wie des verfügbaren Bestandes. Die Vormerkezzeit ist gleich t_v . Anstelle von b tritt b' . Eine Bedarfsaufgabe ist also erforderlich, wenn b' erreicht wird. b' ergibt sich als Bedarf für die Zeit ($t_b + t_s - t_v$). Man erhält nunmehr zwei weitere Regeln, die den obigen Regeln 1 und 2 entsprechen, nämlich:

Regel 1a: Wenn ein verfügbarer Bestand erreicht wird von b' -Stück (oder sonstige Mengenbezeichnung), ist Bedarfsaufgabe erforderlich,

und wenn man $(t_b + t_s - t_v) = x'$ Monate einsetzt:

Regel 2a: Wenn ein verfügbarer Bestand erreicht wird vom x' -fachen des letzten Monatsverbrauchs, ist Bedarfsaufgabe erforderlich.

Bei Benutzung der Regeln 1a und 2a muß außer dem verfügbaren Bestand noch der wirkliche Bestand beobachtet werden, insbesondere ist auf den Übergang der Zone K in die Zone U bei e bzw. Erreichung des Bestandes $y \times$ letzter Monatsverbrauch zu achten.

Die Anwendung der Regel 1a wird keine besonderen Schwierigkeiten machen, dagegen muß zu Regel 2a noch folgendes bemerkt werden. Diese Regel hat nur dann einen Sinn, wenn $(t_b + t_s - t_v)$ eine gewisse Größe hat, wie in Abb. 16 angenommen ist. Ist $(t_b + t_s - t_v)$ gleich Null oder etwa gleich Null, so wird b' ebenfalls gleich Null, wie groß auch immer der letzte Monatsverbrauch sein mag. Es besteht alsdann eine sehr hohe Sicherheit gegen das Versagen, da die ganze Zeit $(t_b + t_s)$ überblickt wird. Der Wert x' wird wie oben der Wert x bei Änderung von t_b , ferner aber auch bei Änderung von t_v entsprechend zu variieren sein. Die Vormerkzeit des für die Werkstätten benötigten Materials kann sich z. B. dadurch erhöhen, daß die Werkstätten wegen Überlastung längere Zeit zur Abwicklung der vorliegenden Aufträge benötigen. Es empfiehlt sich dringend, bei Regel 2a den letzten Monatsverbrauch unter Einschluß der Vormerkzeit zu errechnen.

Damit die Lager nicht versagen, weil die Lagerverwaltungen bei Anwendung der Regeln versagen, wird man natürlich, soweit irgend möglich, die einfacheren Regeln verwenden. Wird die Entnahme nicht vorgemerkt, so wird man daher soweit zugänglich mit Regel 1 auszukommen suchen (Beobachtung von b und e). Der Verfasser fand jedoch vielfach in der Praxis bei wichtigeren Gegenständen auch Regel 2 in Anwendung. Bei einer gewissen Übung macht die Beobachtung der Werte $x \times$ Monatsverbrauch bzw. $y \times$ Monatsverbrauch keine Schwierigkeiten. Man wird für ganze Gruppen von Waren die Werte x und y einheitlich festlegen und sie nur in größeren Zeitabständen, falls nötig, ändern. Die Vormerkung verursacht natürlich eine gewisse Arbeit, da man Zu- und Abgänge je zweimal aufzeichnen muß, nämlich bei Vormerkung und Abwicklung. Dafür erhöht sich aber die Sicherheit gegen das Versagen erheblich. Die Anwendung der Regel 1a macht keine Schwierigkeiten (b' , e beobachten). Aber auch Regel 2a, die ja gegenüber 1a wie 2 gegenüber 1 den großen Vorteil hat, daß die Grenzen der Zonen nicht starr sind, läßt sich ganz gut handhaben, wenn die Lagerverwaltung sich erst etwas daran gewöhnt hat. Schließlich ist doch auch hier nur zu beobachten, wann der verfügbare Bestand die Größe $x' \times$ Monatsverbrauch und der wirkliche Bestand die Größe $y \times$ Monatsverbrauch erreicht hat. Auch in diesem Falle wird man x' und y gruppenweise einheitlich festlegen und möglichst selten abändern.

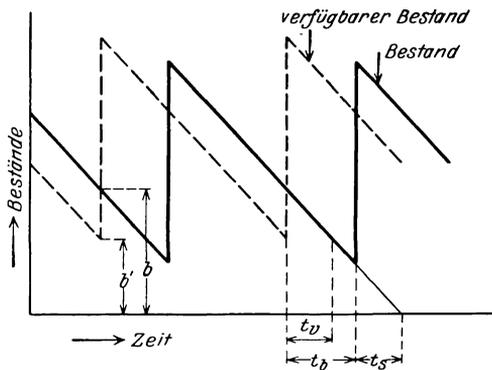


Abb. 16. Effektiver und verfügbarer Bestand.

In den Fällen, in denen die Entnahmen nicht vorgemerkt werden können, wird man sie doch im voraus abzuschätzen suchen. Hierdurch entsteht keine Mehrarbeit, wenn man ohnehin einen Fertigungsplan aufstellt. Es werden alsdann die Lager in den Fertigungsplan einbezogen. Man erkennt, daß man den Fertigungsplan nach Möglichkeit um die Zeit ($t_b + t_s$), mindestens aber t_b im voraus festlegen soll¹.

d) Belieferung der Verbraucher zu günstigsten Preisen.

Durch die Betrachtungen in VI A 2c wurden nur die Punkte *T* und *B* der Abb. 15 (bzw. die entsprechenden Punkte der Abb. 16) bestimmt. Es handelt sich nunmehr darum, *H*, also die Bestellungsgröße zu finden (vgl. Abb. 15). Die Bestellungsgröße ist so zu wählen, daß den verbrauchenden Stellen des Unternehmens (Betriebe, Verkauf) die Lagerwaren zu günstigsten Preisen verabfolgt werden können.

Setzen wir zunächst den Fall, daß die Lagerführung nicht „auf Sachwertschwankungen abgestellt“ ist². Es ist hier an die Ausführungen in IV A 2d anzuknüpfen. Diese sind jedoch insofern zu erweitern, als es sich nicht nur um Lieferungen von Außenstehenden an die Roh- und Hilfsstofflager handelt, sondern auch um Lieferungen der Betriebe an die Halb- und Fertigfabrikatelager. Die Kosten der Einheit des Lagergegenstandes bis zur Abgabe an den Verbraucher setzen sich zusammen aus:

- a) Lieferantenpreis,
- b) Spesen durch Transport, Zoll, Versicherung usw.,
- c) Verwaltungskosten der Beschaffung,
- d) Verwaltungskosten des Lagers,
- e) Zinsen.

a) erniedrigt sich mit steigender Bestellmenge. Insbesondere können auch die eigenen Betriebe bei größeren Aufträgen billiger arbeiten³. b) kommt im wesentlichen nur bei Lieferungen von einem anderen Ort, jedoch hier auch von eigenen Betrieben in Frage. b) fällt mit steigender Größe der Bestellung. Bezüglich c) handelt es sich, soweit Roh- und Hilfsmaterial in Frage kommt, um Einkaufskosten⁴, im übrigen um die Kosten des internen Auftragswesens⁵. c) verhält sich wie b). d) steigt mit zunehmender Bestellgröße, da umfänglichere Lager Räume erforderlich sind. e) erhöht sich ebenfalls mit zunehmender Bestellgröße, da die Ware länger lagert. Die mittlere Lagerdauer in Monaten ist unter der Voraussetzung, daß der Verbrauch unmittelbar nach Eintreffen der Ware beginnt:

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{\text{Bestellmenge}}{\text{Monatsverbrauch}}$$

Um nun in einfacher Weise eine Entscheidung über die Bestellgröße fällen zu können, vernachlässigt man c) und d) und ermittelt den Lieferantenpreis zuzüglich Spesen, beide bezogen auf den mittleren Verbrauchstermin. Bereits in IV A 2b wurde ausgeführt, daß der Preis auf den Liefertermin zu beziehen ist.

¹ Vgl. VII B 2a.

² Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, 4. Aufl., S. 198ff. Leipzig 1926.

³ Vgl. VII A 2d, Ermittlung der günstigsten Reihe.

⁴ Vgl. IV A 2b.

⁵ Vgl. VII. B 1.

Für Zinsen kommt nunmehr die Verzinsung für die mittlere Lagerdauer, d. h. bis zum mittleren Verbrauchstermin hinzu. Abb. 17 gibt ein Beispiel. Der Lieferantenpreis und die Spesen sind vom Zahlungstag auf den mittleren Verbrauchstermin zu diskontieren. Liegt der Zahlungstag vor dem mittleren Verbrauchstermin, so sind natürlich Lieferantenpreis und Spesen bis zum mittleren Verbrauchstermin aufzuzinsen. Um die Größenordnung der für die Zinsen in Frage kommenden Zuschläge bzw. Abzüge zu erkennen, betrachte der Leser die Abb. 18, die für 9% Jahreszinsen gilt. Bei einer Verbrauchszeit von 6 Monaten und einem Ziel von 2 Monaten ergibt sich ein Zuschlag von $\frac{3}{4}$ %.

Es muß ausdrücklich betont werden, daß durch diese Rechnung nur die Zinsen für die zu beschaffende Menge ermittelt werden. Diese sind nicht gleich den Zinsen, die die Lagerung des betreffenden Gegenstandes verursacht, da noch der eiserne Bestand zu verzinsen ist (e in Abb. 15). Man erkennt daher, daß man

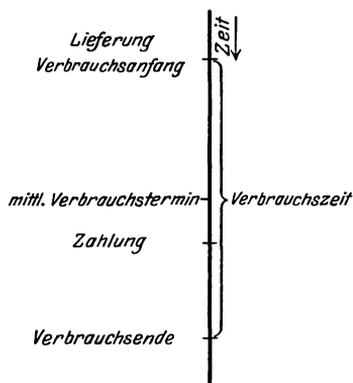


Abb. 17. Zinsdauer.

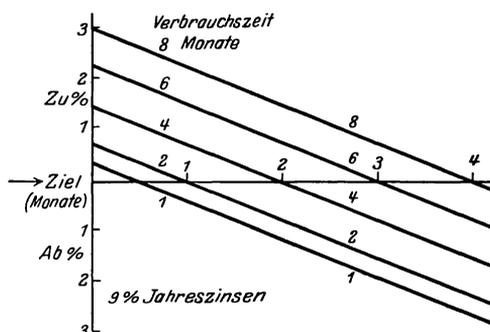


Abb. 18. Zinskosten.

ständig auch die Senkung von T im Auge behalten muß. Diese ist, wie aus VI A 2c hervorgeht, dadurch möglich, daß man die Lieferer zu sorgfältiger Innehaltung der Liefertermine erzieht, und daß man die Entnahmen vormerkt bzw. vorausschätzt¹.

Man erkennt ferner aufs neue den Nutzen der Abschlüsse, auf den in IV A 2b schon aufmerksam gemacht wurde. An Stelle der Abschlüsse des Einkaufs mit den Lieferanten treten für die Versorgung der Halb- und Fertigfabrikatelager entsprechende Aufträge an die Werkstätten. Durch beide Maßnahmen wird erzielt, daß insbesondere a) und e), die an sich gegenläufige Tendenz haben, klein bleiben. Erwünscht ist also ein fließender Eingang im Lager, so daß sich der Bestand nicht wesentlich über den möglichst niedrig zu haltenden Punkt T erhebt und die Lager daher lediglich Sicherheitslager sind². Mit kleinsten Lagern größte Belieferungen zu ermöglichen, ist ein Gebot neuzeitlicher Lagerführung. Man erzielt hierdurch u. U. auch den nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß sich die Gefahren des Veraltens, Unmodernwerdens und evtl. Verderbens vermindern. In der Privatindustrie hat man zum großen Teil den Nutzen kleiner Lager be-

¹ Einbeziehung des Lagers in den Fertigungsplan, vgl. VII B 2.

² Vgl. VII A 2d.

reits erkannt; die Lager der öffentlichen Betriebe sind dagegen zuweilen noch rechte Hamsterlager. Soweit Lager notwendig sind, sind Rohstofflager zweckmäßiger als Halbfabrikatlager, Halbfabrikatlager zweckmäßiger als Fertigfabrikatlager, da sich von Lager zu Lager die Werte und also die Zinskosten steigern, ganz abgesehen davon, daß notfalls Realisierungen am leichtesten bei den Rohstoffen vorgenommen werden können. Ein wichtiges Mittel zur Niedrighaltung der Lagerbestände ist die Normung und Typung. Wenn man bedenkt, daß eine bekannte Firma, die Briefpapier erzeugt, vor dem Kriege nicht weniger als 4000 verschiedene Ausstattungen führte, während diese Zahl jetzt auf etwa $\frac{1}{10}$ herabgesetzt ist und noch weiter herabgesetzt wird, so erkennt man die grundlegende Bedeutung dieser Maßnahmen auch für die Lagerführung¹.

So wichtig Einzelerwägungen über die Bestellungsgröße bei großen Objekten sein werden, für die unzähligen auf Lager zu haltenden kleineren Posten wird man sich mit einem summarischen Verfahren begnügen müssen. Bei Anwendung der Regel 1² wird man festsetzen: Anzufordern sind h -Stück (oder sonstige Mengenbezeichnung). h ergibt sich als Verbrauch in der Zeit t_h bei normaler Entnahme (vgl. Abb. 15). Bei Anwendung der Regel 2 wird man entsprechend bestimmen: Anzufordern ist eine Menge in Höhe von $u \times$ letzten Monatsverbrauch. u ist die Zahl der Monate, die t_h entspricht. Falls noch Lieferungen ausstehen, ist natürlich entsprechend weniger zu bestellen. Für die Regel 1a gilt dasselbe wie für 1, für 2a dasselbe wie für 2. Die Zeit t_h wird man für ganze Gruppen von Waren möglichst einheitlich festsetzen und möglichst selten ändern. Grundsätzlich sind bei Erwägungen bezüglich t_h die obigen Betrachtungen maßgebend.

Weiter wird die „auf Sachwertschwankungen abgestellte“, also spekulative Lagerführung zu behandeln sein. Bezüglich der allgemeinen Einstellung zur

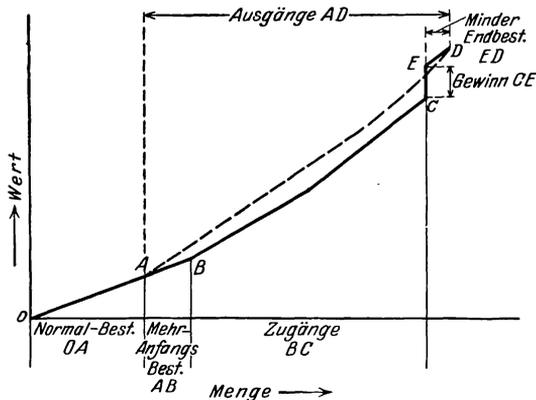


Abb. 19. Erfolg der Lagerpolitik.

Spekulation kann auf II A 1 verwiesen werden. Hier ist lediglich zu erörtern, wie man den Erfolg der Bemühungen um Ausnutzung der Sachwertschwankungen messen kann. Diese Frage ist insbesondere durch die Untersuchungen Schmalenbachs, Schmidts und Mahlbergs grundlegend geklärt worden³. Für das Rohstofflager überblickt man die Berechnung des spekulativen Erfolgs aus Abb. 19, die ein Beispiel zeigt. Der für den laufenden Betrieb notwendige

„gebundene“ Vorrat (Normalbestand) wird zu Anfang und Ende des Jahres zu einem festen Normalpreis eingesetzt. Der Anfangsmehrbestand und der End-

¹ Vgl. VII A 2b.

² Vgl. VI A 2c.

³ Vgl. Schmalenbach. Dynamische Bilanz, a. a. O., Schmidt, Organische Bilanz, 2. Aufl., Leipzig, 1922, S. 93ff., Mahlberg, Tageswert in der Bilanz, Leipzig, 1925, S. 18ff.

minderbestand werden zu Bilanztagspreisen verrechnet, die Zugänge zu Einstandspreisen und die Ausgänge zu Ausgangstagespreisen. Um die Darstellung nicht unnötig zu komplizieren, wurden in Abb. 19 die Zinsen weggelassen. Man kann sich eine Übersicht über die Berechnung auch dadurch verschaffen, daß man sie wie nachfolgend in Kontoform aufstellt.

Lagerkonto.

Anfangsbest.	Ausgänge (Ausgangstagspr.)
Normalbest. (Normalpr.)	Endbest.
+ Mehr- Best. (Bilanz- tagspreis)	Normalbest. (Normalpr.)
- Minder- Best. (Bilanz- tagspreis)	+ Mehr- Best. (Bilanz- tagspreis)
Zugänge (Einstandspr.)	- Minder- Best. (Bilanz- tagspreis)
Zinsen	Zinsen
(Gewinn)	(Verlust)

Bei diesem Konto handelt es sich um ein fiktives Konto, da eine Führung in dieser Form mit Rücksicht auf die sonstigen Zwecke des Rechnungswesens in der laufenden Buchhaltung nicht in Frage kommen wird¹. Man erkennt, daß das Verfahren eine einfache, sichere Ermittlung der täglichen Marktpreise und außerdem die Festlegung eines Normalbestandes voraussetzt. Die erste Forderung ist bei Börsenwerten leicht zu erfüllen. Die Bestimmung eines Normalbestandes ist natürlich unsicher. Das darf aber keineswegs dazu führen, die Methode gering zu achten, da eine Berechnung mit gewissen Mängeln immer noch besser ist als gar keine; tatsächlich hat sie eine hohe praktische Bedeutung, wenn konjunkturrempfindliche Rohstoffe eine Rolle spielen (z. B. Baumwolle, Gummi). Man wird also in solchen Fällen etwa halbjährlich oder jährlich feststellen, welchen Erfolg die Marktpolitik des Einkaufs gehabt hat, und welchen Erfolg sie hätte haben können, wenn zweckmäßiger disponiert worden wäre. Natürlich verkennt der Verfasser keineswegs, daß sich bei aller Spekulation Verdienst und Glück aufs engste verketten, und daß auch der Einkauf von der Marktprognose des Verkaufs abhängig ist, im Laufe der Zeit wird man sich aber doch ein Urteil über die Befähigung des Einkaufsleiters zur Marktanalyse bilden können. Ganz allgemein ist es ferner außerordentlich wertvoll, zu wissen, welcher Teil des Gesamterfolges durch den Einkauf erzielt wurde.

Man kann nun diese Gedanken weiter denken und auf die Halb- und Fertigfabrikatelager anzuwenden suchen. So kann man z. B. fragen: War die Lagerpolitik des Verkaufs richtig? Der Verkauf hat für das Fabrikatelager von Monat zu Monat gewisse Mengen beschafft, wodurch gewisse Kosten aufgelaufen sind. Diesen tatsächlichen Kosten müßte man die günstigsten Kosten gegenüberstellen, die aufgelaufen wären, wenn der Verkauf zweckmäßiger disponiert hätte, z. B. indem er eine gleichmäßigere Beschäftigung veranlaßt hätte, wodurch der Einfluß der Degression und Progression vermindert worden wäre². Derartige Sonderuntersuchungen können im einzelnen Falle höchst segensreich wirken, insofern als sie den Verkauf veranlassen, nicht nur sein Augenmerk darauf zu richten, daß er möglichst günstig verkauft, sondern auch sich möglichst günstig bei den Werkstätten eindeckt.

¹ Vgl. VIII A 2a.

² Vgl. VII A 2c.

Zur Kontrolle der Lagerverwaltungskosten und Zinskosten werden diese monatlich zu ermitteln sein. Ferner wird es sich empfehlen, die Werte der einzelnen Lagerkonten (Bestand, Zugang, Ausgang) und die Mengen und Werte der wichtigsten Lagerwaren statistisch zu verfolgen.

3. Anforderungen an die Lagerverwalter und das Lagerpersonal.

Die Lagerverwalter müssen warenkundige, vertrauenswürdige Persönlichkeiten mit ausgesprochenem Ordnungssinn sein. Sie müssen, auch wenn sie einem Abteilungsleiter unterstehen, eine gewisse Selbständigkeit besitzen, um gegebenenfalls Vorschläge zur Lieferung von Ersatz machen und an der Erziehung zur Sparsamkeit mitwirken zu können. Ähnliches gilt für ihre Leute. Völlig verfehlt ist es, zu Arbeitern im Lager solche zu bestellen, die zu nichts anderem brauchbar sind. Wenn die Lagerarbeiter nicht aufmerksam sind und nicht zählen, messen und wiegen können, so kann die Lagerorganisation nicht einwandfrei arbeiten. Falls Ausbesserungsarbeiten in den Lagern vorgenommen werden, müssen die Arbeiter natürlich entsprechend qualifiziert sein (Werkzeuglager, Modellager usw.).

B. Verfahren.

1. Die Lagerabteilungen.

Die Lagerverwaltungen können anderen Dienststellen angegliedert, also unselbständige, oder aber selbständige Dienststellen sein. Das letztere wird sich nur bei Rohmaterial-, Hilfsmaterial-, und u. U. noch Fabrikatlagern empfehlen und auch hier nur bei größeren Unternehmungen, da immerhin auf diese Weise weitere Dienststellen entstehen, was den Verkehr untereinander nicht vereinfacht. Die Rohmaterial- und Hilfsmateriallager stehen zwischen dem Einkauf und der Fertigung; sie können daher, falls sie nicht selbständig verwaltet werden, entweder der einen oder der anderen Abteilung unterstellt sein. Man findet in der Praxis beide Angliederungen; welche organisatorisch zweckmäßiger ist, muß im einzelnen Falle entschieden werden. Die Halbfabrikatlager (Zwischenlager) und die Lager für Werkzeuge, Vorrichtungen usw. pflegen der Werkstattsleitung unterstellt zu sein. Die Fabrikatlager sind zwischen Fabrikation und Verkauf eingeschaltet; sie sind daher, von den seltenen Fällen, in denen sie selbständig geführt werden, abgesehen, einer der beiden Stellen anzugliedern. Zumeist sind sie dem Verkauf unterstellt, falls jedoch eine fortlaufende technische Überwachung der Fabrikate notwendig ist, und noch technische Arbeiten an ihnen vor Versand auszuführen sind, wird sich die Unterstellung unter die Werkstättenleitung empfehlen.

Die Lagerverwaltungen können sich entweder auf das Einlagern und Ausgeben beschränken, oder die Lagerbuchhaltung mitbewirken. Das letztere kommt insbesondere für Roh- und Hilfsmateriallager in Frage, wenn die Arbeiten so umfangreich sind, daß eine gute Ausnutzung von Personal und Büromaschinen gesichert ist. Andernfalls werden die Lagerbuchhaltungsarbeiten von der Betriebsbuchhaltung miterledigt.

2. Abwicklung der Lagerarbeiten (Lagerbuchhaltung).

Behandelt werden nachfolgend nur die Rohmaterial-, Hilfsmaterial-, Halbfabrikate- und Fertigfabrikatelager. Für die Abwicklung der Lagerarbeiten in den anderen Lagern sind u. U. besondere Formen zu finden (z. B. im Werkzeuglager Markenkontrolle usw.). Damit die Lagerarbeiten gut verteilt werden können, pflegen für die Ausgabe bestimmte Zeiten festgesetzt zu sein.

Die Bezeichnung der Lagerwaren muß unzweideutig sein, da sonst falsche Einlagerungen, Ausgaben, Skontrierungen und Kontierungen unvermeidlich sind. Für einen bestimmten Auftrag vorgesehene Ware ist unter der Auftragsbezeichnung einzulagern. Im übrigen kann als Lagerzeichen eine Nummer oder eine mnemotechnische Bezeichnung dienen. Das mnemotechnische System will Bezeichnungen schaffen, die sich dem Gedächtnis einprägen. Dieser Vorteil wird nur zu erzielen sein, wenn die mnemotechnischen Zeichen maßvoll angewandt werden. Andernfalls erreicht man nicht nur den gewünschten Zweck nicht, sondern muß noch den erheblichen Nachteil, daß sich die Gegenstände schwerer heraussuchen lassen, mit in Kauf nehmen. Die Nummerierung hat schließlich den Vorteil, daß die Anwendung des Lochkartensystems ohne weiteres möglich ist. Im allgemeinen sind mnemotechnische Bezeichnungen nur für das Fabrikatelager und u. U. für das Halbfabrikatelager zu empfehlen (Bezeichnung von Motorentypen u. dgl.). Das Roh- und Hilfsmaterial wird zweckmäßig nach Nummern bezeichnet. Einerseits tritt hier, da meist viele Arten von Gegenständen in Frage kommen, der Vorteil der Unterstützung des Gedächtnisses zurück oder verschwindet ganz, andererseits erleichtert man das Heraussuchen, und zwar insbesondere dann, wenn aus der Nummer der Lagerort vollständig erkennbar ist. Z. B. könnte die Nummer 11705 bedeuten: Geschoß 1, Stapel 17, Fach 05. Man wird zweckmäßig allen Roh- und Hilfsmaterialbestellern ein Lagerverzeichnis in die Hand geben, auf Grund dessen sie zu bestellen haben. Es bedeutet z. B. 20 Stck. Nr. 11705 20 Stück rohe Vierkantschrauben $\frac{1}{2}'' \times 70$ DIN 602. In diesem Beispiel handelt es sich um eine genormte Schraube, die in dem Lagerverzeichnis nach den Vorschriften des Normblattes DIN 602 bezeichnet ist.

An jedem Lagerteilraum (Fach, Behälter usw.) soll sich ein Lageranhänger (Steckkarte) befinden, der im Kopf das Lagerzeichen und die Bezeichnung des Gegenstandes angibt und weiter Spalten für Datum, Eingang, Ausgang, Bestand und Handzeichen des einlagernden bzw. ausgehenden Arbeiters hat. Die erzieherische Wirkung derartiger Lageranhänger ist groß, wenn der Lagerverwalter und von Zeit zu Zeit die Leitung die Übereinstimmung des Inhalts des Lagerteilraums mit dem Bestand laut Lageranhänger beim Durchgang stichprobenweise feststellen. Der Lageranhänger muß dieselben Mengenziffern ausweisen wie die Lagerkartei.

Nachfolgende drei Arten von Lagerbuchhaltungen sind möglich¹:

Es werden laufend kontrolliert:

	Menge	Wert
a)	ja	nein
b)	nein	ja
c)	ja	ja

¹ Werden weder Menge noch Wert verfolgt, so kann man von einer Lagerbuchhaltung nicht mehr sprechen (vgl. bez. Verbuchung des kleinen Materials VIII B 2 b).

Im Falle a) erscheint der Wert des Lagers in der Eingangs- und Schlußbilanz, doch wird seine Bewegung während des Geschäftsjahrs nicht verfolgt. So kann z. B. ein Halbfabrikatelager nur mengen-, aber nicht wertmäßig kontrolliert werden. Der Grund des Fehlens der Werte liegt darin, daß die Bewertung wirkliche oder vermeintliche Schwierigkeiten verursacht. Werden wichtige Lager nicht mit Werten geführt, so wird natürlich die durch das Rechnungswesen zu schaffende Übersicht vermindert. In dem genannten Fall des Halbfabrikatelagers werden die Werkstätten, zwischen denen das Lager liegt, buchhalterisch nicht getrennt. Man wird daher nach Kräften anstreben, alle wichtigeren Lager auch wertmäßig zu führen. Nur in den einfachsten Fällen — z. B. bei den Handlagern — kommt man mit dem Lageranhänger aus. Im übrigen erweist es sich als notwendig, noch eine besondere Lagerkartei (Lagerbuch) zu führen. Man hat dann zwei Mengenübersichten, die, wie schon betont, übereinstimmen müssen. Auf diese Weise werden Veruntreuungen erschwert, und es wird die Einhaltung einer der unter VI A 2c angegebenen Regeln besser gewährleistet.

Im Falle b) werden die Werte durch retrograde Rechnung¹, seltener durch Abschreibung bestimmt. So kann z. B. in einer Fabrik von Tinten und Tuschen der Verbrauch an Gläsern und Etiketten retrograd erfaßt werden, indem man aus den Ablieferungen an das Fabrikatelager unter Berücksichtigung eines erfahrungsmäßigen Ausschusses auf den Verbrauch schließt. Die Mengen werden also in diesem Falle nur bei den Jahresinventuren oder bei Gelegenheitsinventuren festgestellt, die Werte jedoch allmonatlich verfolgt. Am Jahresschluß erfolgt entsprechend dem Mehr- oder Minderverbrauch eine Korrektur. Je nach Übersichts- und Kontrollbedürfnis kann man für die retrograd verrechneten Gegenstände ein oder mehrere Konten einrichten.

Im Falle c) kann der Mengenverbrauch durch Fortschreibung oder Befundrechnung ermittelt werden. Im letzteren Falle haben die verantwortlichen Stellen Befundmeldungen einzureichen. Es gilt: Anfangsbestand + Zugang — Endbestand lt. Befund = Ausgang. Nachfolgend wird nur die Lagerbuchhaltung bei Fortschreibung behandelt, doch läßt sich aus deren technischer Gestaltung leicht das entsprechende Verfahren für die Befundrechnung ableiten.

Bei der Fortschreibung (Skontration) stützt sich die Lagerbuchhaltung auf die Eingangs- und Ausgangsbelege. Es kommen in Frage:

als Eingangsbelege:

für Roh- und Hilfsstoffe:	Lieferantenrechnungen, Rückgabezettel,
für Halb- und Fertigfabrikate:	Betriebsübergabezettel oder sonstige Betriebsunterlagen, z. B. Stammkarten der Laufzettel mit Abrissen ² ferner Rückgabezettel;

als Ausgangsbelege:

für Roh- und Hilfsstoffe:	Materialzettel,
für Halbfabrikate:	Betriebsübergabezettel wie oben,
für Fertigfabrikate:	Verkaufslageranweisungen ³ .

¹ Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, S. 313: „Die retrograde Abrechnung ist besonders geeignet für proportionale Aufwendungen, bei denen ein nichtplanmäßiger Abgang, sei es durch Diebstahl, schlechte Materialausnutzung u. dgl., nicht leicht zu erwarten ist, und bei denen auch aus anderen Gründen eine Magazinierung mit genauer Magazinbuchführung als zu umständlich erscheint. Für nichtproportionale Kosten, für die sie auch zuweilen Anwendung findet, ist sie nicht geeignet.“ Vgl. ferner Schmalenbach: Kontenrahmen, S. 22ff.

² Vgl. III B 2b.

³ Vgl. V B 2.

Im Interesse der Rationierung des Verbrauches von Roh- und Hilfsstoffen wird man, soweit möglich, die Materialzettel von einer Stelle, die den Bedarf übersieht, z. B. dem Arbeitsbüro¹, im voraus ausschreiben lassen. Wird z. B. in einer Kartonnagenfabrik ein Auftrag an die Werkstatt gegeben, so erhält diese sofort auch einen Materialzettel, der zum Empfang der vorkalkulierten Menge berechtigt. Sind Stücklisten in Anwendung, so werden diese zweckmäßig als Materialzettel benutzt. Ohne Vorwissen des Arbeitsbüros kann also nicht mehr Material entnommen werden. Es sei empfohlen, dieses Verfahren auch auf das Hilfsmaterial (Sparsamkeit im Ölverbrauch usw.) und die Halbfabrikate auszu dehnen.

Bei Rücklieferungen schreibt das Lager einen besonderen Rückgabezettel mit Durchschrift für den Rücklieferer aus, der wie die übrigen Eingangsbelege behandelt wird. In VI A 2a wurde bereits darauf hingewiesen, daß es zweckmäßig ist, die Lager mit Einrichtungen auszurüsten, durch die der Bedarf in richtiger Menge ausgegeben werden kann, so daß Rücklieferungen nach Möglichkeit vermieden werden.

Als Preise kommen für die Verbuchung in Frage²:

beim Eingang:

Anschaffungs- bzw. Herstellungspreise,

Normalpreise;

beim Ausgang:

Anschaffungs- bzw. Herstellungspreise, und zwar

Durchschnittspreise (Bestandsbuchpreise),

Letzte Preise (Preise der letzten Lieferung, der Lieferung des letzten Monats usw.),

Preise derjenigen Eingangsmenge, von der etwas ausgegeben wird (Partiepreise),

Normalpreise.

Über die Anwendung dieser Preise kann man sich erst entscheiden, wenn man sich über die Zwecke, die man mit dem Rechnungswesen verfolgen will, klar geworden ist. Die Zwecke des Rechnungswesens sind in VIII A 2 erörtert. Wie sich dort zeigen wird, ist für die Halb- und Fertigfabrikate grundsätzlich die Anwendung der Mengenkosten von besonderer Bedeutung. Hier ist lediglich die Technik der Lagerbuchhaltung zu behandeln. Man erkennt zunächst, daß technisch am einfachsten die Anwendung der Normalpreise ist; die beim Eingang infolge Verschiedenheit der Einstands- und Normalpreise entstehenden Differenzen sind über Ausgleichskonten abzubuchen³. Die Benutzung des Durchschnittspreises erfordert stets die Errechnung eines neuen Durchschnitts, falls ein Zugang erfolgt. Man muß daher den Wert des Lagerbestandes nicht nur im ganzen, sondern auch für die einzelnen Gegenstände ermitteln. Die Verarbeitung erfolgt also wie bei den Debitoren und Kreditoren, die man ja auch einzeln und insgesamt im Debitoren- bzw. Kreditorenkonto führt. Praktisch pflegt man nur bei wichtigeren Gegenständen (z. B. Hauptrohmaterial) die in den Beständen

¹ Vgl. VII B 1.

² Vgl. ferner die VI A 2d behandelte Methode zur Prüfung, ob die spekulative Lagerführung Erfolg erzielt hat.

³ Vgl. VIII B 2b.

steckenden Werte einzeln zu erfassen; in diesen Fällen können also Durchschnittspreise angewandt werden. Für die zahlreichen Einzelheiten eines Hilfsmateriallagers z. B. wird aber die summarische Verbuchung vorzuziehen sein. Es hat keinen Zweck, den z. B. in den Scheuereimern steckenden Wert zu errechnen; als Ausgangspreis kommt daher hier, wenn man nicht einen Normalpreis verwenden will, aus technischen Gründen ein Letztpreis in Betracht, wodurch freilich die unerwünschte Folge eintritt, daß das Lagerkonto kein reines Bestandskonto mehr ist. Soll als Ausgangspreis der Einstandspreis der abgegebenen Partie benutzt werden, so müssen die einzelnen eingehenden Partien mindestens buchhalterisch, besser auch noch effektiv getrennt gehalten werden (z. B. Hopfen in einer Brauerei). Die Durchschnittspreise und Partieprieße ergeben sich aus der Lagerkartei (dem Lagerbuch). Die Lagerkartei kann auch die Letztpreise und die Normalpreise enthalten, falls hierfür nicht besondere Listen geführt werden.

Der Kopf der Lagerkarten (gegebenenfalls Loseblattbuch, gebundenes Buch heute selten) muß enthalten:

Lagerzeichen,

Art des Gegenstandes,

Ort, soweit nicht aus dem Lagerzeichen erkennbar,

eine der in VI A 2c angeführten Regeln und die zu bestellende Menge, ferner zweckmäßig am oberen Rande Marken zum Aufsetzen verschiedenfarbiger Reiter bei Erreichung der Zonen *K* und *U* (vgl. VI A 2c), damit der Lagerverwalter leicht übersieht, auf welche Gegenstände er zu achten hat,

eine Verbrauchsstatistik mindestens für jedes Vierteljahr, und wenn die Regeln 1b oder 2b angewandt werden sollen, auch für jeden Monat,

gegebenenfalls die Normalpreise oder letzten Preise (Durchschnittspreise und Partieprieße zweckmäßig in besonderen Spalten bei den Beständen).

Bei der weiteren Ausgestaltung der Vordrucke ist zu berücksichtigen, ob nur Mengen oder Mengen und Werte aufgezeichnet werden sollen, ferner ob bezüglich der Mengen Eingang, Ausgang und Bestand genügen, oder ob Spalten für die Vormerkung erforderlich sind. Falls viele kleine Ausgänge vorkommen, kann sich eine Ausgangssammelkarte empfehlen.

Endlich müssen für die Betriebsbuchhaltung noch Lagernachweisungen hergestellt werden, aus denen hervorgehen:

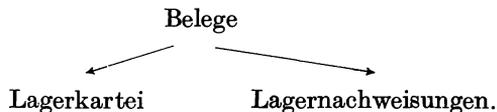
Be- und Entlastungen der Lagerkonten,

Entlastung von Liefererkonten, z. B. der einzelnen Werkstätten, die an die Halbfabrikate- und Fabrikatelager liefern,

Belastungen derjenigen Kostenstellen, auf die die Lagerwerte überführt werden.

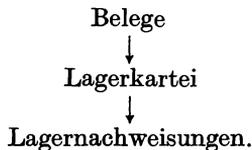
Folgende Wege können eingeschlagen werden:

a) Übertragung von den (bewerteten) Belegen auf die Lagerkartei und auf die Lagernachweisungen. Schema:



Der Sortierungsprozeß kann von Hand oder mit Hilfe des Lochkartenverfahrens erfolgen.

b) Übertragung der Belege auf die Lagerkartei und von dort auf die Lager-
nachweisungen. Schema:



c) Gleichzeitige Eintragung auf die Lagerkartei und die Lagernachweisungen
mit Hilfe der Durchschreibebuchführung. Schema:



Soweit die Lagerkartei keine Werte enthält, kommt nur a) in Frage, sonst a),
b), c). Welches Verfahren im letzteren Falle das zweckmäßigste ist, muß je-
weils geprüft werden. Gegebenenfalls kann auch eine Vereinigung der drei
Verfahren vorteilhaft sein.

VII. Fertigung.

A. Grundsätze.

1. Überblick.

Die Fertigung kann in Entwurf (gegebenenfalls wieder unterteilt in Kon-
struktion und Berechnung) und Ausführung (innerhalb der Fabrik in den Werk-
stätten, außerhalb am Ort des Zusammenbaus, an der Baustelle usw.) zerfallen.
Unerlässlich ist es, daß alle Teile der Fertigung zusammenwirken, also auch Ent-
wurf und Ausführung. Insbesondere muß der Entwurf größte Rücksicht auf die
Ausführung nehmen, gleich ob Maschinen, Körbmöbel, Tapeten oder irgendwelche
anderen Erzeugnisse gefertigt werden.

Die Fertigungspolitik erstrebt höchste Qualität, niedrigste Selbstkosten und
kürzeste, sicher vorausbestimmte und eingehaltene Lieferzeiten. Ferner muß
sich die Erzeugung im Rahmen der vorhandenen Mittel halten. Zuweilen können
noch andere Gesichtspunkte von Bedeutung sein, z. B. Sicherheit der Erzeugung,
Unabhängigkeit von den Arbeitern usw. Die genannten Forderungen wider-
sprechen sich zum Teil, die Schwierigkeit liegt darin, daß sie in ihrer Gesamtheit
möglichst vollkommen zu erfüllen sind.

Die Mittel zur Erreichung der Ziele der Fertigungspolitik sind die folgenden.
Den Standortfaktoren ist dauernd Aufmerksamkeit zu schenken, damit ihre
Veränderungen rechtzeitig erkannt und berücksichtigt werden¹. Normung,
Typung, Spezialisierung und Erweiterung des Fertigungsprogramms
sind in geeigneter Weise durchzuführen². Weiter ist der Einfluß des Beschäfti-

¹ Standortfragen, VII A 2a.

² Normung, Typung, Spezialisierung und Erweiterung des Fertigungsprogramms,
VII A 2b.

gungsgrades auf die Kosten zu berücksichtigen, und zwar sowohl innerhalb eines bestimmten Betriebes (Betriebsvariation), wie bei verschieden großen Betrieben (Größenvariation)¹. Ferner sind Fertigungsbeschleunigung im allgemeinen und Fließarbeit bzw. wechselnde Fließarbeit im besonderen durchzuführen, falls eine kritische Prüfung der Vor- und Nachteile derselben ein günstiges Ergebnis zeigt². Endlich sind Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung zweckmäßig auszugestalten³. Die Behandlung der Verfahren in VII B beschränkt sich im wesentlichen auf die Darstellung der Technik des Fristenwesens.

An der Erreichung der oben genannten Ziele der Fertigungspolitik arbeiten alle Stellen des industriellen Betriebes mit, ihr dienen auch die Personalpolitik, die Politik des Einkaufs, des Verkaufs, des Lagerwesens und des Rechnungswesens. Auf das Zusammenwirken aller dieser Stellen mit der Fertigung ist im einzelnen bei Behandlung der Fertigungspolitik einzugehen.

Grundsätzlich ist zwischen Lager- und Sonderfertigung zu unterscheiden. Bei der Lagerfabrikation führt die Bestellung eines Kunden im allgemeinen nicht zu einem Auftrag an die Werkstatt, da sich das Verkaufslager als Puffer zwischen Kunde und Werkstatt schiebt, während bei Sonderfabrikation jede Bestellung eines Kunden einen Auftrag für die Werkstatt auslöst. Die Sonderfabrikation ist notwendig:

bei typisierten Erzeugnissen, die jedoch so selten verlangt werden bzw. so teuer sind, daß eine Lagerhaltung unverhältnismäßige Kapitalkosten verursachen würde (z. B. wird eine Porzellanfabrik die teuersten Muster meist nur auf besondere Bestellung anfertigen),

bei nichttypisierten Erzeugnissen, die für den besonderen Fall herzustellen sind (z. B. große Kräne).

Beide Beispiele zeigen, daß in ein- und demselben Betrieb oft Lager- und Sonderfabrikation zugleich vorkommen. Eine Porzellanfabrik wird ihre gängigsten Erzeugnisse, eine Hebezeugfabrik wird gewöhnliche Flaschenzüge, Elektrokarren usw. in Lagerfabrikation herstellen.

2. Fertigungspolitik.

a) Standortsfragen.

Nach der Standortslehre⁴ bestimmen folgende Faktoren die Produktionskosten: Transportkosten, Rohstoffkosten, Arbeitskosten und sonstige Momente.

Die Abwägung des Einflusses dieser Faktoren erfordert eine sorgfältige Kalkulation. Die Transportkosten richten sich nach der Menge der zu transportierenden Güter, der Weglänge, der Art der Transporte (Land, Wasser) sowie nach der besonderen Gestaltung der Tarife. Es ist selbstverständlich außer der Eingangs- auch die Ausgangsfracht bis zum Verbrauchsort zu berücksichtigen. Je stärker die Rohstoffe in der Fertigung an Gewicht verlieren, um so notwendiger

¹ Beschäftigungsgrad und Kosten, VII A 2c.

² Fertigungsbeschleunigung, Fließfertigung, wechselnde Fließfertigung, VII A 2d.

³ Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung, VII A 2e.

⁴ Kurzer Überblick bei Hirsch: Abriß der Standortslehre in Grundriß der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 2, S. 171, Betriebsverwaltung; daselbst weitere Literatur.

ist es, an die Produktionsstätte der Rohstoffe heranzurücken. Zu den Rohstoffkosten gehören auch die Kosten der Betriebskraft, insbesondere der elektrischen Kraft. Was die Arbeitskosten anlangt, so kommt es natürlich nicht auf die Höhe der Stundenlöhne, sondern auf die Lohnkosten für die Einheit der Erzeugung an. Niedrige Stundenlöhne können bei feineren Arbeiten weit größere Lohnkosten der Erzeugniseinheit verursachen als hohe. Bei Prüfung der Arbeitskosten darf nicht vergessen werden, daß man durch die Errichtung einer Fabrik leicht die Löhne herauftreibt, wenn nicht ein so großes Menschenreservoir vorhanden ist, daß die Steigerung der Nachfrage nach Arbeitskräften sich nicht bemerkbar macht. Hieran scheidet oft die Durchführung von Vorschlägen, eine Fabrikation mit größerem Arbeiterbedarf aufs Land oder in kleinere Städte zu verlegen. Die sonstigen Momente können allerverschiedenster Art sein: Klima, Möglichkeit der Beschaffung eines geeigneten Grundstücks (Preis, Baugrund usw.), Zoll- und Steuerfragen, politische Verhältnisse und sonstiges. Insbesondere kommt, falls die drei erstgenannten Standortfaktoren sich an verschiedenen Orten in gleicher oder doch ähnlicher Weise auswirken, als Standort der Ort in Frage, an dem man am besten Verkaufspolitik treiben kann.

Alle Standortfaktoren können noch erheblich gewichtiger werden durch die industrielle Zusammenballung. Diese kann zunächst:

die Bedeutung des Standortfaktors Transportkosten steigern: z. B. gewähren Schiffahrtsgesellschaften besonders günstige Tarife für die in ihrer Gesamtheit einen Großabnehmer darstellende Industriegruppe;

ferner des Standortfaktors Rohstoffkosten: der Rohstoffeinkauf gestaltet sich besonders günstig durch die an den Orten der industriellen Konzentration starke Konkurrenz der Lieferanten;

weiter ganz besonders des Standortfaktors Arbeitskosten: es bildet sich ein Stamm von Arbeitern, die mit Spezialarbeiten vertraut sind und ihre Erfahrungen an die nächste Generation weitergehen;

endlich auch die Bedeutung der sonstigen Momente: es entwickelt sich z. B. ein bestimmter Ort zum Hauptverkaufsort (Damenkonfektion in Berlin).

Werden verschiedenartige Erzeugnisse hergestellt, so kann mit Rücksicht auf die Standortfaktoren eine örtliche Trennung der Fertigungsabteilungen in Frage kommen. Die Entscheidung hierüber wird davon abhängen, ob die Kostenvorteile und der Vorzug, daß unter Umständen bei Arbeitseinstellungen nicht der ganze Betrieb stillliegt, schwerer wiegen, als der Nachteil geringerer Übersicht. Zugleich mit der Zersplitterung der Fertigung kann natürlich auch eine örtliche Abtrennung der Einkaufs- und Verkaufsabteilung in Frage kommen. Selbst wenn aber die Fertigung nur an einem Orte stattfindet, wird zu prüfen sein, ob es angezeigt ist, den Einkauf und die Verkaufszentrale örtlich von der Fertigung zu trennen, und nach welchen Grundsätzen alsdann für Einkauf und Verkaufszentrale die Orte zu wählen sind. Die örtliche Trennung der drei Abteilungen hat den erheblichen Nachteil, daß ihr Zusammenarbeiten nicht so gut gewahrt ist wie bei einem einzigen Standort. Da die Verkäufer zumeist durch die Konkurrenz gezwungen sind, die Käufer aufzusuchen, kommt im allgemeinen eine örtliche Trennung des Einkaufs von der Fertigung nicht in Frage. Immerhin kann zu erwägen sein, ob nicht der Einkauf gewisser Rohstoffe an einen Ort zu verlegen ist, an dem man deren Marktlage am besten übersieht. Die Trennung

der Verkaufszentrale vom Ort der Fertigung ist ausgeschlossen, wenn, wie bei Sonderfertigung, in jedem einzelnen Falle eine Fühlungnahme zwischen Verkauf und Fertigung erforderlich ist. Wenn jedoch die Fabrik lediglich Massenerzeugnisse in wenigen Arten herstellt, kann die Verlegung der Verkaufszentrale vom Ort der Fertigung weg an den Hauptbörsenplatz (z. B. Mansfeld A.-G., Eisleben, Mansfeldscher Metallhandel A.-G., Berlin), den Syndikatssitz, den Hauptabsatzort, den verkehrstechnisch für die Überwachung des Außendienstes günstigsten Ort oder den Sitz der maßgebenden Finanzinstitute, falls, wie häufig, die Verkaufs- und Finanzierungsaufgaben in einer Hand liegen, nicht nur unbedenklich, sondern sogar notwendig sein. In allen übrigen Fällen wird man nach Möglichkeit Verkaufszentrale und Fertigung örtlich zusammenlegen.

Die Bedeutung der Standortslehre für den Betriebswirtschaftler liegt vor allem darin, daß sie ihm den Blick schärft für die Veränderungen des Gewichts der einzelnen Standortfaktoren, insbesondere für beginnende Veränderungen, so daß er entsprechende Standortsverlegungen rechtzeitig vorbereiten kann¹.

b) Normung, Typung, Spezialisierung und Erweiterung des Fertigungsprogramms.

Die ungeheuren Vorteile, die der Volkswirtschaft aus der Vereinheitlichung der Erzeugung erwachsen, haben diesem Gedanken während des Krieges und nach dem Kriege zum Siege verholfen. Bedenken, daß die Vereinheitlichung zu einer inneren Verarmung führe, bestehen nicht. Mit Recht sagte der Vorsitzende des Deutschen Normenausschusses, Neuhaus, in der Jahresversammlung am 6. 11. 1926²: „Bei der Einführung der Normen in die Wirtschaft zeigen sich auch Hemmungen, die aus dem instinktiven Gefühl herauswachsen, daß sich hier ein Vorgang vollzieht, der geeignet ist, unser Erleben ärmer, einseitiger und weniger begehrenswert zu machen. Wenn wir aber genauer hinsehen, so ist gerade dem einzelnen Menschen das Auswirken seiner Persönlichkeit bei dem jetzigen Stand zivilisatorischer und kultureller Entwicklung nur erreichbar, wenn er sich nicht aufreiben muß in einem unfruchtbaren Kampf mit einem unbegründeten Vielerlei, sondern wenn Zeit und Mittel für die Auswirkung wahrer Persönlichkeitswerte freigemacht werden. Wir müssen uns darüber klar werden, daß zahllose Dinge heute in ihrer unbegründeten und z. T. sogar unzumutbaren Vielgestaltigkeit gar nicht das Ergebnis ernstestrebender persönlichkeitsfördernden Strebens sind, sondern einfach der Einfluß einer weitgehenden Willkür und Gedankenlosigkeit bei Erzeugern und Verbrauchern. Wir müssen ferner zugestehen, daß die überwiegende Mehrzahl der Gegenstände des täglichen Bedarfs viel stärker unter dem Gesetz reiner Zweckmäßigkeit stehen als unter der Forderung persönlichen Geschmacks. Es ist viel wichtiger, daß die Hausfrau brauchbare, bequem zu handhabende, zweckmäßige und dauerhafte Wirtschaftsgeräte für billiges Geld bekommt, als daß sich in diesen Geräten der mißverständliche Stil früherer Jahrhunderte entlädt. Es ist viel wichtiger, daß unsere breiten Massen ein Dach über den Kopf bekommen und sich unter diesem Dach einigermaßen behaglich fühlen, als daß

¹ Von der Erörterung innerbetrieblicher Standortprobleme wird abgesehen, vgl. jedoch VI A 2a. Vgl. ferner Hundhausen: Z. handelsw. Forschg. 1926, H. 1.

² Vgl. Technik voran! 1927, H. 1.

wir einen theoretischen Kampf um die Ästhetik der Bauwerke ausfechten, der bestenfalls unsere Zeitschriften füllt, aber keine Häuser baut.“

Das Anwendungsgebiet der Normung hat sich ständig erweitert, was auch in dem zweimaligen Wechsel der Benennung der deutschen Zentralstelle, die jetzt den Namen „Deutscher Normenausschuß“ führt, zum Ausdruck gekommen ist. Ausgehend von der Vereinheitlichung vielgebrauchter Massenteile (z. B. Schrauben, Nieten) hat man einerseits allgemeine Normen aufgestellt (allgemeine Grundnormen, technische Grundnormen), andererseits auch speziellere Gebiete (Kino-technik, Kraftfahrbau usw.) in Angriff genommen.

Während die Normung bis zur Vereinheitlichung von Teilen vordringt, bestimmt die Typung die Ausführungsform ganzer Gegenstände. Bei der Normung ist daher eine ständige Festigung anzustreben, dagegen darf die Fortentwicklung der Typen in keiner Weise gehemmt werden.

Erwerbswirtschaftlich gesehen können die Vereinheitlichungsbestrebungen für eine gewisse Zeit Nachteile haben, auf die Dauer bringen sie aber auch den Erwerbsunternehmungen nur Vorteile, da sie zur Qualitätssteigerung und Verbilligung der Erzeugnisse führen. Das haben die Werke erkannt, die, bevor die nationale Normung in Angriff genommen wurde, Werknormen schufen. Ist aber erst einmal ein größeres Werk im In- oder Auslande zur Vereinheitlichung übergegangen, so sind die anderen gezwungen, nachzuzufolgen, da sonst ihr Absatz höchst nachteilig beeinflußt werden würde.

Die Fortentwicklung der Typen ist eine der ernstesten Aufgaben der Leitung. Es wurde bereits in V A 1 betont, daß der Verkauf hier mannigfache Anregungen geben kann. Wenn, wie oft, umfängliche und kostspielige Versuche unvermeidlich sind, muß die Versuchsarbeit sorgfältig technisch und finanziell vorbereitet werden. Die hohen Kosten der Erwerbung, Durchfechtung und Fortentwicklung von Schutzrechten haben Patentgemeinschaften entstehen lassen¹.

Die steigenden Anforderungen, die heute an Güte, Preis und Liefergeschwindigkeit gestellt werden, haben vielfach zu einer Beschränkung des Arbeitsgebiets geführt. Daß durch diese Spezialisierung die Qualität gehoben werden kann, leuchtet ohne weiteres ein, da sich nunmehr die technische Arbeit auf ein engeres, leichter zu überschauendes Gebiet konzentriert. Ferner aber wird eine Anfertigung größerer Massen und damit eine vorteilhaftere Materialbeschaffung und Ausgestaltung des Herstellungsverfahrens möglich, wodurch die Herstellungskosten fallen. Endlich können auch die Lieferzeiten abgekürzt werden, da sich eine Beschleunigung der Fertigung ermöglichen lassen wird². So können durch Spezialisierung mittlere und kleinere Firmen sehr wohl neben den größten erfolgreich bestehen, denn die Großfirmen zerfallen zum Teil auch nur in eine Reihe von Spezialwerken. Was sie durch ihre Kapitalkraft voraus haben, gleicht das kleinere Unternehmen oft reichlich dadurch aus, daß an seiner Spitze eine selbständige, auf Gedeih und Verderb mit ihm verbundene Persönlichkeit steht. Freilich ist hierbei vorausgesetzt, daß man sich auf Erzeugnisse spezialisiert, die dazu geeignet sind. Zunächst muß die technische Entwicklung einen gewissen Abschluß erreicht haben. Die Spezialisierung auf ein vortreffliches Patent

¹ Vgl. Respondek: Kartelle und Patentgemeinschaften. Techn. u. Wirtsch. 1927, H. 7.

² Vgl. VII A 2d.

kann katastrophale Folgen haben, wenn plötzlich von anderer Seite etwas Besseres erfunden wird. Auch Artikel, die mit der Mode kommen und gehen, eignen sich nicht zur Spezialisierung. Die Hauptsache bleibt aber stets, daß der Absatz möglichst gesichert ist, da man ja nur ein Eisen im Feuer hat¹.

Die Erkenntnis der Vorteile der Spezialisierung hat nun eine eigentümliche Kartellform hervorgebracht, die Produktionsgemeinschaft. In dieser schließen sich mehrere Werke derart zusammen, daß sich jedes einzelne auf gewisse Erzeugnisse spezialisiert, so daß erst die Gesamterzeugung eine allen Ansprüchen des Absatzes genügende Erzeugnisreihe ergibt². Eine solche Produktionsgemeinschaft kann daher, so ist wenigstens der Gedanke, Lieferungen mit denselben Vorteilen übernehmen wie eine große Firma. Die Formen dieser Kartelle können mannigfache sein, insbesondere, wenn ein gemeinsamer Verkauf erfolgt³, eine Möglichkeit, die oft einen ebenso starken Antrieb zum Zusammenschluß gegeben hat wie die Spezialisierung in der Erzeugung. Ob die Produktionsgemeinschaften an Ausdehnung gewinnen, und ob die vorhandenen Bestand haben werden, erscheint zweifelhaft. Ist schon die Kartellierung der Erzeugung einheitlicher Massenware nicht leicht, so besteht dann, wenn jeder Erzeuger auf die Herstellung gewisser Fabrikate verzichten soll oder verzichtet hat, die größte Schwierigkeit, ihn zum Zusammenschluß zu bewegen oder ihn dabei zu erhalten, da er kaum je seinen Vorteil genügend gewahrt glaubt. Bei derartigen Gebilden besteht daher in hohem Maße die Gefahr, daß sie entweder zusammenbrechen oder Vorläufer eines kapitalistischen Zusammenschlusses sind. Aus dieser Überlegung heraus wird sich ein Unternehmen Richtlinien für sein Verhalten gegenüber derartigen Zusammenschlüssen bilden. Jedenfalls erkennt man aber, daß horizontale Zusammenschlüsse in genossenschaftlicher oder kapitalistischer Form, bei denen die einzelnen Teile zu Spezialwerken ausgebildet werden, hohe technische und damit auch wirtschaftliche Vorteile bringen können⁴.

Neben dieser Verengung kommt nun aber auch eine Erweiterung des Arbeitsgebietes in Frage. Zunächst kann daran gedacht werden, bisher von auswärts bezogene Rohstoffe oder Rohteile selbst zu erzeugen. In Ausnahmезeiten kann man hierzu gezwungen werden, um die rechtzeitige Belieferung und die Qualität sicherzustellen. Im allgemeinen handelt es sich aber lediglich um eine Kalkulationsfrage, bei der man sich jedoch erfahrungsgemäß nur zu oft Täuschungen hingibt. Insbesondere Ingenieure, die sich im übrigen etwas zutrauen dürfen, machen oft den Fehler, die Kosten des Einlaufens der neuen Fabrikation zu unterschätzen. Zu berücksichtigen ist ferner die gegebenenfalls entstehende Risikovermehrung, da bei ungünstigem Beschäftigungsgrad nunmehr ein größeres Kapital brachliegt. So beobachtete der Verfasser wiederholt, daß Firmen, die einen

¹ Vgl. Schulz-Mehrin: Industrielle Spezialisierung, 2. Aufl. Berlin 1920.

² Vgl. Schulz-Mehrin: Ursachen und Ziele des Zusammenschlusses im Maschinenbau und verwandten Zweigen. Maschinenbau 1927, S. 894. Hier werden folgende Fälle aufgezählt: Spezialisierung nach Arten von Erzeugnissen, die zusammen ein einheitliches Ganzes bilden (z. B. Einrichtung einer Gießerei), Spezialisierung nach Erzeugnisarten, die von dem gleichen Abnehmerkreis gebraucht werden (z. B. landwirtschaftliche Maschinen), Spezialisierung nach den verschiedenen Größen eines Erzeugnisses (z. B. kleine, mittlere, größere Schmiedehämmer), Spezialisierung nach Teilen eines Erzeugnisses (z. B. von Kraftwagen-teilen).

³ Verkaufsgemeinschaft, vgl. V A 2 b.

⁴ Vgl. V A 2 b.

großen Bedarf an Emballagen haben, sich doch davor hüteten, eine entsprechende Fabrikation aufzunehmen, weil sie die Wagnissteigerung scheuten. Erwägt man die Weiterverarbeitung von Erzeugnissen, Nebenerzeugnissen und Abfällen, so ist außer den schon genannten Momenten insbesondere zu berücksichtigen, daß man noch keine Erfahrung im Absatz hat, und es ist zu prüfen, wie weit man bisherigen Abnehmern Konkurrenz macht. Diese Erwägungen dürften z. B. bei der Umstellung der Fried. Krupp A.-G., Essen, auf Friedensarbeit eine erhebliche Rolle gespielt haben. Man kann nicht die Fertigung von Maschinen aufnehmen, deren bisherige Erzeuger man weiter mit Stahl beliefern will. Bestrebungen zur Erweiterung der Fertigung im angegebenen Sinne haben vielfach zu vertikalen kapitalistischen Zusammenschlüssen geführt. Falls eine solche Konzentration hohe technische Vorteile bietet (Ausnutzung einer Hitze bei Hochofenwerk, Stahlwerk und Walzwerk; Sicherung hoher Ansprüche an die Qualität des Materials), pflegt sie sich durchzusetzen und zu bewähren, in anderen Fällen bleibt ihr Nutzen höchst zweifelhaft, wie bereits in V A 2b ausgeführt wurde.

Vor besonders schwierige Entscheidungen wird die Leitung gestellt, wenn es sich um die Frage handelt, ob die Herstellung neuer Fabrikate aufgenommen werden soll. Ist damit bezweckt, über gewisse, stets vorhandene Saisonebenen hinwegzukommen, so kann auf diese Weise die Wirtschaftlichkeit ungemein gefördert werden¹. In allen anderen Fällen bleibt entscheidend, ob dauernd ein genügender Absatz zu erzielen ist. Man wird sich daher um so leichter hierzu entschließen können, wenn man in dem Verkauf derartiger Erzeugnisse bereits Erfahrungen hat.

c) Beschäftigungsgrad und Kosten.

Bei der Frage, wie die Fertigung zu bewirken ist, ist die Berücksichtigung des Einflusses des Beschäftigungsgrades auf die Kosten (Kostenvariation) meist von entscheidender Bedeutung. Der Beschäftigungsgrad wird gemessen bei Divisionskalkulation durch die Erzeugungsmenge, bei Zuschlagskalkulation durch die Bezugsgröße². Es ist zu unterscheiden zwischen:

Betriebsvariation: Abhängigkeit der Kosten vom Beschäftigungsgrad in einem bestimmten Betrieb bzw. bei einer bestimmten Anlage und

Größenvariation: Abhängigkeit der Kosten von der Größe der Betriebe bzw. Anlagen bei verschiedenen Beschäftigungsgraden.

Die Prüfung der Betriebsvariation ist besonders wichtig für die laufende Entscheidung über die Art der Fertigung, die Prüfung der Größenvariation, falls Neuanlagen erstellt werden.

Zunächst sei die Betriebsvariation behandelt. Die Kenntnis der Kurve der Abschnittsfertigungskosten und Fertigungskosten der Einheit der geleisteten Arbeit (beide insgesamt und unterteilt) in Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad gibt in vielen Fällen der Fertigungspolitik überhaupt erst die Möglichkeit kritischer Entscheidung.

Die Kurve der gesamten Abschnittskosten der Fertigung zeigt an, welcher Beschäftigungsgrad bezüglich der Herstellungskosten der Erzeugniseinheit der

¹ Beispiele bei Bergler: Saisonbetrieb, Kompensationsbetrieb. Z. f. Betriebswirtsch. 1927, H. 3.

² Vgl. V A 2a, VII A 2e, VIII B 2a.

günstigste ist. Dieser Punkt braucht nicht immer der für den Gewinn günstigste zu sein, das ist vielmehr der Punkt, an dem der Überschuß des Ertrages über die gesamten Selbstkosten maximal wird¹, er muß aber ständig im Auge behalten werden. Nehmen wir an, die Kurve der gesamten Abschnittskosten der Fertigung sei in Abb. 20 durch FGH dargestellt. Diese Figur soll aber nur als vereinfachtes schematisches Beispiel gelten. G ist der Punkt, bei dem die Selbstkosten der Erzeugniseinheit am niedrigsten sind. Oft gibt es mehrere solche günstigste Punkte, von denen einer der absolut günstigste ist. Ein solcher Punkt trennt eine Zone der Degression von einer Zone der Progression. Man wird nach Möglichkeit auf diesen Punkt hinarbeiten und erkennt, daß beispielsweise gilt:

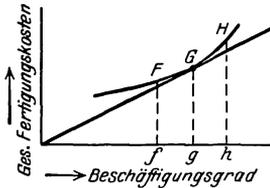


Abb. 20. Betriebsvariation.

$$(fF) + (gG) + (hH) > 3(gG).$$

Allerdings kann durch die Beibehaltung des Beschäftigungsgrades g , die im wesentlichen nur bei Lagerfertigung möglich ist, ein durchschnittlich größerer Lagerbestand entstehen, als wenn man mit der Erzeugung herauf- oder heruntergeht (Zinskosten). Ferner ist auch die Finanzierungsfrage zu berücksichtigen². Grundsätzlich wird man eine Stabilität der Erzeugung anstreben und entsprechend auf den Verkauf einwirken³, wenn starke Degressionen und Progressionen vorhanden sind, die Absatzschwankung voraussichtlich nur kurze Zeit dauert und Schwierigkeiten, Arbeitnehmer wieder einzustellen, und große Kosten der Wiederaanlernung auftauchen.

Fast in jedem Betrieb gibt es eine Zone in der Nähe des Beschäftigungsgrades Null, in der der Betrieb besonders ungünstig arbeitet. Man erkennt aus der schematischen Abb. 21, wann es günstiger ist, den Betrieb stillzulegen als arbeiten zu lassen. Zu diesem Zweck sind in Abb. 21 die Gesamtkosten aufgetragen, also nicht nur die Fertigungskosten. Es sei E die Ertraglinie.

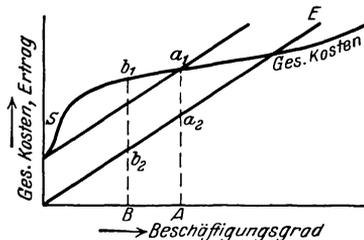


Abb. 21. Zone des Vegetierens.

Zieht man zur E -Linie eine Parallele durch S , so erhält man einen Punkt a_1 auf der Kostentkurve, dem ein Absatz A entspricht. Beim Absatz A und beim Absatz Null ist der Verlust $a_1 a_2$. Beim Absatz B beispielsweise ist der Verlust $b_1 b_2$, also größer als $a_1 a_2$. Allein auf Grund dieser Kurve betrachtet, sollte man

unter A nicht arbeiten, sondern lieber stilllegen. Wie man praktisch handelt, wird von einer ganzen Reihe weiterer Momente abhängen. Gewöhnlich schreckt man vor einer Stilllegung zurück, weil man aus dem Geschäft zu kommen fürchtet, sobald man nicht den verschiedenartigsten Ansprüchen gerecht werden kann (bestimmte Waren gehen auf dem Lager aus), ferner wegen des kreditschädigenden Einflusses auf Lieferanten und Geldinstitute, wegen der Schwierigkeiten, geeignete Arbeiter später wieder zu gewinnen, wenn man sie einmal verloren hat (hierbei mögen auch soziale Gründe mitsprechen) und wegen der hohen Kosten, die später beim Einlaufen des Betriebes wieder aufzuwenden sind (hierdurch wird tatsächlich der Punkt A nach

¹ V. Vgl. A 2a.

² Vgl. VIII A 2b.

³ Vgl. V A 2a.

links gerückt). Trotz aller dieser berechtigten Bedenken scheint es doch, daß manchen Betrieben nicht völlig klar ist, daß es in der Nähe des Beschäftigungsgrades Null eine Zone des Vegetierens gibt, innerhalb deren die Verluste so groß sind, daß sie auch von den solidesten Unternehmungen kaum ertragen werden können. Es ist also sehr zu erwägen, ob es nicht vorteilhafter ist, ruckweise auszuschnalten und auch wieder einzuschalten als langsam. Nicht nur für das Unternehmen, auch für die Arbeitnehmer kann es nützlicher sein, wenn das Unternehmen gesund bleibt, so daß es sofort wieder zu arbeiten anfangen kann, wenn sich die Wirtschaftslage hebt, als wenn es infolge zu starker Wirkung der Degression endgültig zusammenbricht.

Durch die Zusammensetzung der Kurve für die Kosten der Einheit der geleisteten Arbeit kommt weiter an den Tag, ob das Unternehmen „harmonisch organisiert“ ist¹. Man erkennt aus Betrachtung der schematischen Abb. 22a, daß alle Kostenarten innerhalb der Beschäftigungsgrade A_1 , A_2 degressiv sind. In Abb. 22b, die die Verhältnisse für einen anderen Betrieb zeigt, ist a stark degressiv, b stark progressiv, c schwach degressiv. Die starke Degression von a kann sich im Fall der Abb. 22 b nicht auswirken, weil ihr die starke Progression b gegenübersteht und auch die schwache Degression c ungünstig wirkt. Es zeigt sich also, daß die einzelnen Kostengruppen nicht miteinander harmonisieren, und es sind daher die technischen und betriebswirtschaftlichen Maßnahmen zu treffen, um diesem Mangel abzuhelpfen.

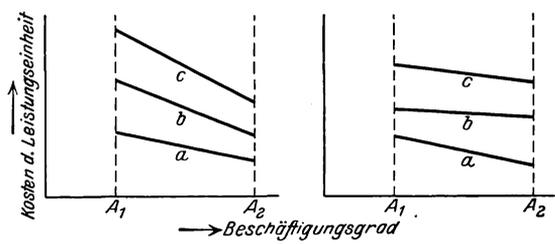


Abb. 22a u. b. Harmonische Organisation.

Gehen wir nunmehr zur Größenvariation über. Bei dieser treten die Zinsen, die selbstverständlich auch bei der Betriebsvariation zu berücksichtigen sind, als besonders wichtiger Faktor auf. Hat man die Jahreskapitalkosten von Anlagen gegeneinander abzuwägen, so kann man sich gewöhnlich der einfachen Formel bedienen:

$$\text{Jahreskapitalkosten} = \frac{K}{100} \left(a + \frac{z}{2} \right).$$

Hierbei bedeutet K das Anlagekapital, a den Prozentsatz der Abschreibung, z den üblichen Zinssatz in Prozent. Es ergeben sich z. B. für ein Kapital von RM 10000.— bei 10% Abschreibung und 8% Zinsen jährliche Kapitalkosten von RM 1400.— Bei der obigen Formel ist gleichmäßige, arithmetische Abschreibung vom Anschaffungswert vorausgesetzt². Die Begründung für die Einsetzung der Verzinsungskosten mit $\frac{K}{100} \cdot \frac{z}{2}$ ergibt sich wie folgt. Die Gesamtzinsen betragen in n Jahren

$$Z = \left\{ K \cdot z + K \left(1 - \frac{a}{100} \right) z + K \left(1 - \frac{2a}{100} \right) z + \dots + K \left(1 + \frac{(n-1)a}{100} \right) z \right\} \frac{1}{100}.$$

¹ Vgl. Peiser: Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung Berlin 1924; ferner Walther: Schweiz. Bauzg. Bd. 81. 1923.

² Vgl. VIII B 2b.

Im Jahresmittel betragen daher die Zinsen

$$\frac{Z}{n} = Z' = \frac{K \cdot z}{10000} \left(100 - \frac{(n-1)a}{2} \right)$$

und da $a \cdot n = 100$, so ergibt sich

$$Z' = \frac{K \cdot z}{100} \left(1 - \frac{100-a}{200} \right).$$

Ist nun a klein gegen 100, so ist der Klammerwert etwa gleich 0,5. Genau ergeben sich für $a = 5, 10, 15, 20$ usw. die Klammerwerte 0,525, 0,55, 0,575, 0,6 usw., die selbstverständlich bei großen Objekten zu benutzen sind.

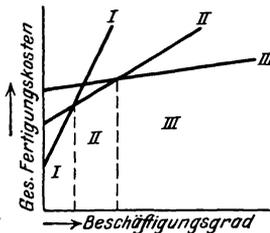


Abb. 23. Größenvariation.

Um die Einflüsse der Größenvariation zu durchschauen, betrachte man die schematische Abb. 23. Diese zeigt drei Herstellungsverfahren mit den Kostenvariationen I, II, III. Es ergeben sich sonach drei Zonen. Innerhalb der Zone I ist das Verfahren I das günstigste usw. Der in dieser Abbildung angedeutete Fall kommt praktisch in vielen Abwandlungen vor. Selbstverständlich pflegen die Charakteristiken der einzelnen Verfahren komplizierter zu sein, als hier der Einfachheit halber angenommen wurde. Es ergeben

sich u. a. folgende wichtige Vergleichsmöglichkeiten:

a) Kraftmaschinen verschiedener Größe, aber derselben Art. Die Kapitalkosten sind bei den größeren Maschinen größer, die degressiven Kraftmittelkosten (Kohlen, Treiböl usw.) dagegen, wenn auch nicht bei allen Beschäftigungsgraden, kleiner;

b) Arbeitsmaschinen verschiedener Leistungsfähigkeit, aber derselben Art (Normalleistungs- und Hochleistungsmaschinen). Bezüglich der Kapitalkosten gilt dasselbe wie unter a). Die proportionalen Lohnkosten sind bei den Hochleistungsmaschinen kleiner;

c) Kraftmaschinen verschiedener Art und Größe. Z. B. haben Dampfmaschinen und Dampfturbinen je ihre besondere Anwendungszone;

d) Arbeitsmaschinen verschiedener Art und Größe. Man vergleicht z. B. verschiedene Transportmittel, wie Feldbahn, Hängebahn und Elektrohängebahn.

Grundsätzlich ergibt sich bezüglich der Größenvariation an Hand obiger Figur folgendes. Fallen die Zinsen, so rücken alle Schnittpunkte nach links; steigen die proportionalen Kosten, insbesondere die Löhne, so rücken ebenfalls alle Schnittpunkte nach links. In einem Lande mit hohen Löhnen und niedrigen Zinsen kann daher eine Mechanisierung vorteilhaft sein, die sich für ein Land mit niedrigen Löhnen und hohen Zinsen nicht zu eignen braucht. Man erkennt so einen wesentlichen Unterschied zwischen den Vereinigten Staaten und Deutschland und das Bedenkliche kritikloser Übernahme dort bewährter Verfahren.

d) Fertigungsbeschleunigung, Fließfertigung, wechselnde Fließfertigung.

Jede Fertigungsbeschleunigung führt zu einer Verkürzung der Lieferzeiten. Das leuchtet ohne weiteres für die Sonderfertigung ein, bei der jede Kundenbestellung zu einem Fertigungsauftrag führt. Aber auch bei Lagerfertigung lassen sich die Lieferzeiten oft verkürzen, da man wechselnden Ansprüchen schneller gerecht werden kann. Weiter erniedrigt die Fertigungsbeschleunigung die Selbstkosten. Da sich nämlich in der Fertigung weniger Halbfabrikate befinden,

verringern sich die Kapitalkosten. Durch diese Bestrebungen werden die in VI A 2d erörterten Maßnahmen zur Verkleinerung der Lager in bedeutsamer Weise ergänzt. Die Fertigungsbeschleunigung wird zur Produktionsbeschleunigung, indem die Zeit vom Eintritt des Rohstoffs in den Betrieb bis zum Ausscheiden des Fabrikats aus dem Betrieb verringert wird.

Am konsequentesten ist der Gedanke der Fertigungsbeschleunigung in der Fließfertigung verwirklicht. Sie ist „eine örtlich fortschreitende, zeitlich bestimmte, lückenlose Folge von Arbeitsgängen“¹. Bei denjenigen Industrien, die von jeher in großem Umfang Massenerzeugnisse herstellten, lag die Fließarbeit besonders nahe (Walzwerk, Mühle). Diese Industrien arbeiten daher zum großen Teil seit langem in Fließarbeit. Das Anwendungsgebiet der Fließfertigung wurde jedoch neuerdings dadurch erheblich erweitert, daß man die Erzeugung auf eine Type beschränkte, so daß eine einheitliche Massenfabrikation möglich wurde². Ferner wendet man in letzter Zeit die Fließfertigung auch in den Fällen an, in denen die Erzeugung wechselt (wechselnde Fließfertigung). Es sollen daher zunächst die Vor- und Nachteile der Fließarbeit bei einheitlicher Erzeugung und sodann die wechselnde Fließarbeit behandelt werden.

Durch Einführung der Fließarbeit gelingt es zunächst, die Arbeitszeit für ein Stück infolge weitgehender Arbeitsunterteilung, die größte Übung hervorruft, erheblich zu vermindern. Die lückenlose Folge der Arbeitsgänge sorgt weiter dafür, daß der Arbeiter nicht auf die Arbeit zu warten braucht. Sodann läßt sich die Arbeitszeit für die Transporte herabsetzen, gegebenenfalls durch Einführung des mechanischen Transports weitgehend beseitigen. Die Lohnersparnis braucht jedoch nicht proportional der Verminderung der Arbeitsstunden zu sein. Vielmehr werden sich zumeist die Stundenlöhne entsprechend den höheren Anforderungen an die Arbeiter heben. Die Lohnersparnis wird ferner zu einem Teil dadurch wieder aufgewogen, daß neue Anlagen notwendig sind, um die Verkürzung der Arbeits- und Transportzeit durchzuführen. Hierauf wird noch zurückzukommen sein.

Durch die Verkürzung der Arbeitszeit, der Transportzeit und der Wartezeit³, also der gesamten Fertigungszeit des Stücks, verringern sich die im Betrieb vorhandenen Bestände, und es entfallen Kapitalkosten. In der schematischen Abb. 24a zeigt die Kurve das Ansteigen des Wertes der Mengeneinheit eines Erzeugnisses im Laufe der Fertigungszeit t . Der mittlere Wert, der sich durch Ausmessen der Fläche ergibt, sei w . Werden pro Tag z Mengeneinheiten fertig, so schwimmt in der Fertigung ein Gesamtwert von

$$w \cdot t \cdot z.$$

In Abb. 24 b ist als Fertigungszeit $\frac{t}{2}$ angenommen, w ist gleich geblieben. In diesem

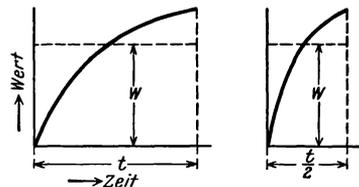


Abb. 24 a u. b. Halbfabrikate bei Fließarbeit.

¹ Vgl. Fließarbeit, herausgegeben im Auftrage des Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung. Berlin 1926.

² Auch bei Ausbesserungsarbeiten, vgl. Beispiel in VII B 2b.

³ Man beachte, daß es eine Wartezeit des Arbeitsstückes und eine Wartezeit des Arbeiters gibt.

Fall beträgt der Wert der gesamten Halbfabrikate

$$w \cdot \frac{t}{2} \cdot z.$$

Es ergibt sich also: Vorausgesetzt, daß der mittlere Wert eines Halbfabrikates während der Erzeugung der gleiche bleibt, ist der Wert der Gesamtheit der Halbfabrikate proportional der Fertigungszeit. Man erkennt, daß man den Gesamtwert der Halbfabrikate dadurch weiter heruntersetzen kann, daß man insbesondere in den letzten Stadien der Fertigung, in denen hohe Werte vorhanden sind, die Fertigungsgeschwindigkeit steigert.

Die Lohnersparnis und die Zinsersparnis durch Verringerung der in der Fertigung schwimmenden Halbfabrikate werden aber soweit wieder aufgehoben, als eine zur Durchführung der Fertigungsbeschleunigung notwendige Vermehrung der Anlagen neue Aufwendungen durch Abschreibungen, Zinsen, Instandhaltung und Inbetriebhaltung (z. B. Kraftkosten der Bänder) erfordert. Dies ist besonders bedeutungsvoll für ein Land, in dem die Zinsen hoch sind. Hieraus ergibt sich für Deutschland die Notwendigkeit einer kapitalarmen Fließarbeit. Zahlreiche Beispiele beweisen, daß sich die Fließarbeit tatsächlich mit recht geringen Neuinvestitionen durchführen läßt. Man muß nur bei dem Worte Fließarbeit nicht immer an deren äußerst mechanisierte Ausgestaltung in Amerika denken, die den dortigen wirtschaftlichen Eigentümlichkeiten (niedrige Zinsen, hohe Löhne) entspricht. Die kapitalarme Fließarbeit hat ferner den großen Vorzug, daß sie nicht so scharfe Kostendegressionen zeigt, die natürlich in wirtschaftsunruhigen Zeiten höchst bedenklich sind.

Weiter verringern sich durch die lückenlose Folge der Arbeitsgänge die Kosten für die Fertigungsräume, da man mit kleineren Räumen auskommt (Abschreibung, Verzinsung, wenn die Räume für andere Zwecke benutzt werden können, ferner Licht, Heizung, Reinigung usw.). Zuweilen lassen sich auch dadurch Ersparnisse erzielen, daß intermittierende technische Prozesse in kontinuierliche verwandelt werden (z. B. Eisengießerei, Glasindustrie). Endlich pflegen Kostenersparnisse durch Vereinfachung der laufenden Verwaltung aufzutreten (Lagerbuchführung, Lohnabrechnung usw.). Freilich tauchen einmalige Verwaltungskosten für die Einrichtung auf. Aus der Vereinfachung der Verwaltung folgt noch ein wichtiger Vorteil der Fließarbeit, der, wenn er sich auch nicht in Geld ausdrücken läßt, doch höchst bedeutsam ist. Der Leiter der Fertigung wird seinen Fertigungsabteilungen zurückgegeben. Wenn er sehen will, wie die Fertigung arbeitet, braucht er keine Statistik zu studieren, sondern er geht in die Werkstatt und sieht gleichmäßigen Fortschritt oder Stockung. Jede Unregelmäßigkeit ist leicht zu erkennen und veranlaßt unmittelbare Maßnahmen zu ihrer Behebung. Wer weiß, wie sehr die Werkstattleiter Bürobeamte zu werden drohen, wird diesen Vorteil besonders begrüßen.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß die Fließarbeit auf die Selbstkosten in folgender Weise einwirkt. Es verringern sich die Lohnstunden und damit die Lohnkosten, soweit die Stundenverdienste nicht steigen; es vermindern sich die Kapitalkosten durch Verringerung der Halbfabrikate; dagegen entstehen durch neue Anlagen, die zur Durchführung der Fließarbeit notwendig sind, neue Kapitalkosten, ferner Kosten für Instandhaltung und Inbetriebhaltung; es vermindern sich die Raumkosten; durch Umwandlung intermittierender Prozesse

in kontinuierliche lassen sich in geeigneten Fällen Ersparnisse erzielen; endlich vermindern sich die laufenden Verwaltungskosten, dagegen tauchen einmalige Verwaltungskosten für die Einrichtung auf.

Es wurde schon oben betont, daß jede Fertigungsbeschleunigung und also auch die Fließfertigung zu einer Verkürzung der Lieferfristen führt. Die Fließfertigung erhöht jedoch durch den zwangsläufigen Arbeitsablauf auch die Sicherheit der Lieferfristen.

Weiter ist noch der Einfluß der Fließarbeit auf die Qualität zu erörtern. Dieser ist durchaus günstig. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß es nun nicht möglich ist, nebenher kleine Fehler in Ordnung zu bringen. Was nicht brauchbar ist, muß beiseite gelegt werden, denn im laufenden Fließgang ist keine Zeit vorhanden, es zu bessern. So haben hier kleine Ursachen die größten Wirkungen. Ein Betriebsleiter sagte dem Verfasser einmal: „Die Fließarbeit ist nicht so sehr eine Peitsche für den Arbeiter, als vielmehr für den Betriebsleiter. Seine Sünden lassen sich nicht verheimlichen.“

Zum Schluß möchte der Verfasser noch darauf hinweisen, daß nach seiner Überzeugung der ungünstige Einfluß der Monotonie auf den Arbeiter¹ dadurch aufgehoben und vielleicht mehr als aufgehoben wird, daß der Arbeiter seines Verdienstes ganz sicher ist. Trotz des scharfen Tempos kann er daher bei der Fließarbeit ruhiger arbeiten als bei der gewöhnlichen Akkordarbeit, bei der sich ein Schwanken der Verdienste kaum vermeiden läßt.

Bei den großen Vorteilen der Fließarbeit wird man diese auch für Teile der Fertigung durchführen. Von den so entstehenden Fließinseln kann sich in geeigneten Fällen die Fließarbeit immer weiter ausbreiten.

Bisher wurde angenommen, daß die Produktion nicht erhöht wird. Nun wird aber oft die Verbilligung der Erzeugnisse, die bei Fließarbeit möglich ist, zu einem gesteigerten Absatz und damit zu einer gesteigerten Erzeugung führen. In diesem Falle wirken sich die genannten Vorteile der Fließarbeit noch schärfer aus, und es kommt hinzu, daß sich das Material billiger beschaffen läßt. Eine Steigerung der Erzeugung stellte bisher die Werke stets vor schwierige Finanzierungsaufgaben. Die Fließarbeit ist geeignet, die Finanzierung zu erleichtern. Das durch die Produktionsbeschleunigung freiwerdende Kapital dient der Produktionssteigerung.

Es werde nunmehr die wechselnde Fließfertigung behandelt. Bei wechselnder Fertigung kommen, abgesehen von der Einzel-Neufertigung, überhaupt in Frage:

wiederholte Einzelfertigung,

Reihenfertigung mit verschiedener Größe der Reihen,

wechselnde Fließfertigung mit verschiedener Größe der Stückzahlen.

Vorausgesetzt, daß überhaupt Reihenfertigung möglich ist, leuchtet ihr Vorteil gegenüber der wiederholten Einzelfertigung ohne weiteres ein, da die „Auflegungskosten“ (Kosten für das Auflegen einer Reihe, nämlich Bereitstellen des Materials, der Zeichnungen, Werkzeuge u. dgl., Einrichten, Schreibwerk, Abrechnung) nur einmal für die Reihe auftreten. Ferner sind die produktiven Materialkosten, produktiven Löhne und Transportkosten bei der Reihenfertigung geringer. Es ist zu prüfen, welche Reihengröße am vorteilhaftesten ist. Sieht man

¹ Es ist eine wichtige Aufgabe der Psychotechnik, die Eignung eines Menschen für monotone Arbeit festzustellen, vgl. III A 2c.

davon ab, daß mit steigender Größe der Reihe die produktiven Kosten und Transportkosten fallen, so ergibt sich folgende Überlegung. Die Auflegungskosten je Stück fallen mit größer werdender Reihe, denn es gilt:

Auflegungskosten je Stück = $\frac{\text{Auflegungskosten}}{\text{Größe der Reihe}}$. Die Zinsen je Stück sind der Größe der Reihe annähernd proportional. Als Verzinsungszeit wähle man der Einfachheit halber die halbe Herstellungszeit, vermehrt um die halbe Verbrauchszeit¹.

Bei der wechselnden Fließfertigung ist es natürlich ebenfalls von besonderer Bedeutung, wie groß die Stückzahlen sind, die man hintereinander fertigt, d. h. wie oft man umstellt, da außer den Auflegungskosten durch die Umstellung besondere Umstellungskosten auftreten. In derselben Weise wie bei der Reihenfertigung ergibt sich also hier eine optimale Größe der Stückzahl.

Welche Art der Fertigung (Reihenfertigung mit bestimmter Reihengröße bzw. Fließfertigung mit bestimmter Stückzahl) am vorteilhaftesten ist, läßt sich im einzelnen Fall nur durch eine genaue Kalkulation bestimmen. Treffend hebt Schulz-Mehrin² hervor, daß, da wie oben erörtert, die Auflegungs- bzw. Umstellungskosten hyperbolisch fallen, die Zinskosten jedoch etwa gradlinig ansteigen, insbesondere dafür zu sorgen ist, daß die kleinen Reihen bzw. Stückzahlen der wechselnden Fließfertigung vermieden werden (Ansteigender Ast der Hyperbel). Er macht ferner mit Recht darauf aufmerksam, daß die Entscheidung nicht allein mit Rücksicht auf die Kosten getroffen werden kann, sondern auch die Finanzierungsmöglichkeit, die Gefahr des Veraltens usw. zu berücksichtigen sind.

Die Frage nach der Durchführungsmöglichkeit der wechselnden Fließarbeit ist in erster Linie technischer Natur. Auf den ersten Blick erscheint die Fließarbeit als etwas so Starres, daß man an die Möglichkeit vielfältiger Umstellung nicht zu glauben geneigt ist. Dennoch ist erwiesen, daß man sehr wohl über dieselbe Fließreihe in unmittelbarer Aufeinanderfolge Gegenstände verschiedener Art laufen lassen kann, wenn die Arbeitsfolgen vereinheitlicht werden können.

e) Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung³.

Zu behandeln ist nachfolgend, wie durch Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung höchste Qualität, niedrigste Selbstkosten und kürzeste, sicher vorher bestimmte und eingehaltene Lieferzeiten erzielt werden.

Die Erzielung und Erhaltung höchster Qualität wird in erster Linie durch eine geeignete Qualitätskontrolle zu sichern sein. Diese muß so in den Gang der Fertigung eingefügt werden, daß sie einerseits selbst möglichst wenig Kosten verursacht, andererseits die Fertigungskosten herabdrückt (Einrichtung der Kontrolle unmittelbar nach den hohen Ausschuß verursachenden Operationen, damit eine Weiterverarbeitung fehlerhafter Stücke ausgeschlossen ist usw.). Weiter wird zum Teil auch durch die nachfolgend zu schildernden Maßnahmen, die der Erniedrigung der Selbstkosten und der Sicherung der Lieferzeiten dienen, die Quali-

¹ Vgl. die ähnliche Rechnung in VI A 2d.

² Vgl. Schulz-Mehrin: Kostenvergleich zwischen Einzel-, Reihen und Fließfertigung. Z. Masch.-Bau 1927, S. 813; ferner Kienzle: Fließarbeit. Z. Masch.-Bau 1927, S. 151.

³ Vgl. A. w. F.-Mitt., abgedruckt in Z. Masch.-Bau Bd. 6, H. 7. 7. April 1927.

tät günstig beeinflußt. (Z. B. Auswahl der Verfahren mit Rücksicht auf den Ausschuß; Fernhaltung von Unruhe und Störungen durch ein geordnetes Fristenwesen.)

Die Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung zum Zweck der Erzielung niedrigster Selbstkosten erstreckt sich, falls Entwurfsarbeiten erforderlich sind, auch auf diese. Nachfolgend soll lediglich die Vorbereitung und Überwachung der Ausführung behandelt werden. Um die Verbreitung der Erkenntnis, daß die Ausführung nicht minder sorgfältig vorbereitet und überwacht werden muß als der Entwurf, hat sich Taylor bleibende Verdienste erworben; auf seine Vorschläge wird noch zurückzukommen sein¹.

Zunächst kommen rein technische Maßnahmen in Frage, die hier nur zu erwähnen sind. Es ist für eine zweckmäßige Anordnung der gesamten Anlage (Gebäude, Maschinen usw.) unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Förderung, für Bereitstellung geeigneter Werkzeuge und Geräte und pflegliche Behandlung aller Produktionsmittel zu sorgen.

Ein wesentlicher Teil der Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung liegt weiter in der Personalpolitik beschlossen. Diese Fragen sind bereits im Abschnitt III behandelt worden. Ferner ist darauf zu achten, daß die Arbeit grundsätzlich richtig auf die einzelnen Personen verteilt wird. Notwendig ist zunächst die Trennung höherwertiger von geringerer Arbeit (z. B. dürfen Facharbeiter nicht transportieren), sodann dürfen die Aufsichtsorgane nicht überlastet werden. Besonders überlastet war früher vielfach der Meister. Heute hat man ihm fast überall die Verwaltungsarbeiten, die mit dem Lohn- und Lagerwesen zusammenhängen, ferner einen Teil der Werkstattarbeiten, insbesondere die Reparaturen und die Kontrolle, endlich aber auch einen großen Teil der Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung abgenommen, so daß er sich seiner eigentlichen Aufgabe, nämlich der Beaufsichtigung der laufenden Fertigung, widmen kann.

Weiter ist, soweit erforderlich, die Arbeit zu unterteilen und der Arbeitsgang im einzelnen festzulegen. Hierbei sind Material- und Lohnstundenverbrauch (Zeitstudien) weitgehend vorauszubestimmen. Auf die Bedeutung der Rationierung von Lohn und Material, die man fest in die Hand zu bekommen trachten wird, wurde bereits in III A 2a bzw. VI B 2 hingewiesen.

Nachdem festgestellt ist, daß die Arbeit in einer bestimmten Art am wirtschaftlichsten abgewickelt wird, ist dafür Sorge zu tragen, daß sie nun auch wirklich so und nicht anders ausgeführt wird. Bei gleichbleibender Massenfertigung wird man natürlich jeden einzelnen Arbeiter durch eine Werkstattaufsichtsperson anlernen lassen. Wechselt aber die Arbeit, so ist schriftliche Anleitung zu erwägen.

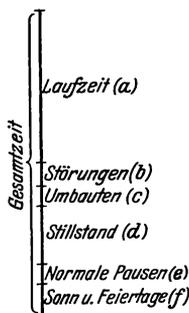
¹ F. W. Taylor, geb. 1856 zu Germantown (Pa. U.S.A.), machte während seiner Tätigkeit bei der Midvale-Steel-Co., Philadelphia (1878—1889), deren leitender Ingenieur er zuletzt war, grundlegende Zeitstudien, reorganisierte 1898—1901 die Bethlehem-Steel-Co, South Bethlehem (Pa. U.S.A.) und „erfand“ während dieser Zeit den Schnellstahl. (Der Stahl war schon lange vorher bekannt, Taylor hat jedoch mit seinem Mitarbeiter White den Stahl systematisch untersucht und eine Wärmebehandlung gefunden, durch die mit Sicherheit die bekannte Leistungsfähigkeit zu erzielen ist.) Die Hauptwerke Taylors wurden in alle wichtigeren Sprachen übersetzt, es sind „Die Betriebsleitung“, „Über Dreharbeit und Werkzeugstähle“, beide von Wallichs ins Deutsche übersetzt, „Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung“, von Roesler verdeutscht. Taylor starb 1915 zu Philadelphia. Biographie: Copley: Taylor, the father of scientific management. New York 1923.

Wie weit man hierbei gehen soll, ist eine Wirtschaftlichkeitsfrage. Die von Taylor vorgeschlagenen, sehr ausführlichen Arbeitsunterweisungskarten¹ gehen zweifellos zu weit, kürzere Arbeitsunterweisungen können jedoch recht zweckmäßig sein². Es ist eine Eigentümlichkeit Taylors, daß er in allen seinen Forderungen (Funktionsmeistersystem, Zeitstudien, Arbeitsunterweisung, Differentiallohnsystem) zwar im Kern durchaus das Richtige will, aber im einzelnen weit über das Ziel hinausschießt. Gerade durch die extreme Vertretung seiner Ideen hat er jedoch außerordentlich aufrüttelnd gewirkt.

Endlich sind Maßnahmen zu treffen, um die sparsame Wirtschaftsführung der verantwortlichen Betriebsleiter laufend zu kontrollieren (Betriebskontrolle). Man stellt zu diesem Zweck Zeit- und wenn möglich auch Betriebsvergleiche an. Auf die Vergleichsziffern wirken äußere und innere Einflüsse ein. Da man die inneren Einflüsse erkennen will, wird es notwendig sein, die äußeren so weit auszuschalten, wie sie die Vergleichbarkeit stören. Die Wichtigkeit dieser Kontrolle ist um so größer, je geringer der Einfluß ist, den man auf den Ertrag (Preis × Absatzmenge) hat. Da der Gewinn die Differenz von Ertrag und Selbstkosten ist, wird man natürlich, wenn man sich mit dem Ertrag mehr oder minder abfinden muß, bei den Selbstkosten den Hebel ansetzen. Die Betriebskontrolle ist daher von besonderer Bedeutung für die Betriebe der industriellen Urproduktion im volkswirtschaftlichen Sinne, deren Erzeugnisse einen Markt- bzw. Börsenpreis haben und weitgehend kartelliert sind. Für diese Betriebe läßt sie sich auch am zwingendsten durchführen, da nur eine oder wenige Arten von Erzeugnissen hergestellt werden. Im einzelnen werden die Vergleichsziffern natürlich den besonderen Verhältnissen entsprechend zu gestalten sein, so daß sich hier nur allgemeine Richtlinien geben lassen, die insbesondere auf die genannten Betriebe der Urproduktion zugeschnitten sind.

Man wird zunächst, soweit möglich, die Erzeugung zu kontrollieren suchen. Vergleicht man die effektive Erzeugung P_{eff} (Isterzeugung) mit der theoretischen Erzeugung P_t , so ergibt sich, wenn f_a der Faktor der äußeren, f_i der Faktor der inneren Einflüsse ist,

$$P_{eff} = P_t \cdot f_a \cdot f_i.$$



In manchen Fällen ist P_{eff} eine Funktion der Laufzeit (Zeit, in der die Anlage läuft, Abb. 25). Die äußeren Einflüsse umfassen $c + d + e + f$, die inneren b . Es wird

$$f_a = \frac{a + b}{a + b + c + d + e + f}, \quad f_i = \frac{a}{a + b}.$$

Man erkennt, daß die äußeren Einflüsse, abgesehen von Sonn- und Feiertagen und normalen Pausen bestehen aus: dem Stillstand infolge Arbeitsmangel, Arbeitermangel (Streik, Aussperrung) usw. und

der Umbauzeit, die von der Zusammensetzung der Arbeit abhängt.

Ob die Störungen b dem zuständigen Betriebsleiter zur Last fallen, muß eine genauere Untersuchung ergeben. Es können auch Störungen vorliegen, die der

¹ Vgl. die Werke Taylors und Seubert: Praxis des Taylor-Systems, S. 104. Berlin 1919.

² Vgl. Arbeitsunterweisungskarte des Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung, Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin SW 19.

Betriebsleiter nicht verantwortet (Anlieferung ungeeigneten Materials durch die vorgeschaltete Werkstatt, Anlieferung ungeeigneten Werkzeugs durch die Werkzeugmacherei usw.). Ermittelt man f_a und f_i laufend, so wird der zuständige Betriebsleiter schon selbst für genaue Feststellung des Teils der Störungen sorgen, für die er nicht verantwortlich ist. In obigem Falle war die Produktion der Laufzeit proportional angenommen. Dies braucht nicht der Fall zu sein. Die Produktion pro Stunde innerhalb der Laufzeit a kann u. U. mehr oder minder schwanken. Es würde alsdann gelten

$$f_i = \frac{a}{a+b} \cdot x.$$

x ist hier der Leistungsfaktor, der das Verhältnis der effektiven Leistung in einer Laufstunde im Verhältnis zur Solleistung angibt¹. Nennt man $\frac{a}{a+b}$ den Störungsfaktor, so ergibt sich: der Faktor der inneren Einflüsse ist das Produkt des Störungsfaktors und Leistungsfaktors. Der Leistungsfaktor kann insbesondere durch Ausschub herabgedrückt werden. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß die Kontrolle des Ausschusses, der u. U. in Material- und Arbeitsausschub zu unterteilen ist, mit besonderer Sorgfalt vorzunehmen ist. Untersuchungen dieser Art sind vom Selbstkostenausschub des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute durchgeführt worden (Hochofenwerk, Martin- und Thomaswerk, Walzwerk), der Verfasser fand sie jedoch z. B. auch in Spinnereien und Webereien. Es ist möglich, durch Arbeitsschauuhren Arbeit und Stillstand jeder einzelnen Maschine festzuhalten.

Weit allgemeiner durchführbar ist die Feststellung von absoluten und relativen Mengenverbrauchsziffern. Der Mengenverbrauch verschiedener Art wird zunächst für einen bestimmten Zeitabschnitt festgestellt (z. B. Kohlenverbrauch, Lohnstundenverbrauch einer Ziegelei pro Monat) und sodann auf die Einheit der geleisteten Arbeit bezogen (z. B. 1000 Ziegelsteine). Insbesondere die Verschiebung der Relativziffern kann wertvolle Einblicke vermitteln. Höchst wichtig ist es wiederum, die äußeren und inneren Einflüsse zu scheiden. Der Kohlenverbrauch für 1000 Ziegelsteine kann sich gesteigert haben aus äußeren Gründen: Rückgang der Beschäftigung, Wetterverhältnisse usw., und aus inneren Gründen: ungeschickte Bedienung usw. Man erkennt, daß im einzelnen Falle große Sachkenntnis dazu gehört, um ein zutreffendes Urteil über die Gründe der Veränderungen des Mengenverbrauchs und seiner Abweichung vom Sollverbrauch (Standardziffern) zu fällen. Legt man besonderen Wert auf eine hohe Genauigkeit des Vergleichs, so wird man für wichtige Verbrauchsarten Kurven für den Sollverbrauch bei verschiedenen Beschäftigungsgraden aufstellen. Derartige Kurven lassen sich nur durch längere Beobachtung gewinnen. Die Beobachtungszeit dauert um so länger, je gleichmäßiger der Beschäftigungsgrad ist. Man erhält alsdann nur Punkte um einen gewissen Beschäftigungsgrad herum, so daß zwar in dieser Zone große Sicherheit besteht, aber nicht auf andere Beschäftigungsgrade geschlossen werden kann. Die Abb. 26 zeigt ein Beispiel (Gasverbrauch eines Ofens). Findet man nun für einen bestimmten Monat mit einem

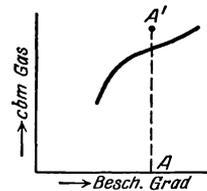


Abb. 26. Verbrauchskontrolle.

¹ Vgl. Steinthal: Intensitätsmessungen in der Industrie. Berlin 1924.

Beschäftigungsgrad A einen Verbrauch von AA' , der über der Kurve liegt, so muß die Differenz aufgeklärt werden. Es ist besonders darauf zu achten, daß der Beschäftigungsgrad in der Einheit ausgedrückt wird, von der der Mengenverbrauch abhängt (z. B. Produktion, Laufstunden + Störungsstunden usw.). Es leuchtet ein, daß man auf diese Weise und nur auf diese Weise einen wirklich klaren Überblick über die Angemessenheit der verbrauchten Mengen erhält. Im Laufe der Zeit lassen sich ganze Kurvenbücher aufstellen, die, besonders wenn Betriebsvergleich möglich ist, wertvolle Erkenntnis vermitteln¹.

Bei aller Würdigung der Bedeutung und Notwendigkeit des Mengenvergleichs hat dieser aber den erheblichen Nachteil, daß die Mengen an sich nicht additionsfähig sind. Ferner gibt es mancherlei Verbrauch, der mengenmäßig überhaupt nicht zu erfassen ist (z. B. Reparaturen). Es ist daher eine Umrechnung der Mengen in Werte erforderlich. Wiederum müssen die äußeren Einflüsse ausgeschaltet werden, soweit sie die Vergleichbarkeit stören. Die äußeren Einflüsse haben ihren Grund in Änderungen der Konjunktur, der volkswirtschaftlichen Struktur, der Saison und Mode². Sie wirken auf den Betrieb durch:

- a) Änderung der Preise der Mengeneinheiten,
- b) Änderung des Beschäftigungsgrades,
- c) Änderung der Zusammensetzung der Arbeit,
- d) in sonstiger Weise.

Zu a). Der Verbrauch eines Monats kann wertmäßig höher, aber mengenmäßig niedriger sein als im Vormonat, weil sich die Preise der Mengeneinheit erhöht haben. Ein Ausgleich kann so vorgenommen werden, daß allmonatlich mit denselben Preisen der Mengeneinheit gerechnet wird. Dies ist besonders bedeutungsvoll, wenn die Preise der Mengeneinheiten aus irgendwelchen Gründen stark schwanken (konjunkturrempfindliche Waren, allgemeine wirtschaftliche Unruhe). Die Befolgung dieser Regel macht keine Schwierigkeiten, wenn es sich um reine Mengen handelt, wie Materialmengen, Lohnstundenmengen usw. In anderen Fällen (z. B. Reparaturen von Außenlieferern) ist man auf Schätzungen angewiesen oder unterläßt die Korrektur, falls der Fehler nicht erheblich ist.

Zu b). Um den Einfluß des Beschäftigungsgrades ausschalten zu können, muß man der Tatsache Rechnung tragen, daß es fixe, degressive, proportionale und progressive Kosten gibt. Gäbe es nur fixe und proportionale Kosten, so wäre die Ausschaltung des Einflusses des Beschäftigungsgrades höchst einfach, man brauchte nur die fixen Kosten auszuscheiden und die proportionalen zu kontrollieren. Da aber auch degressive und progressive Kosten vorhanden sind, geht man zweckmäßig so vor, daß man die stark degressiven mit den fixen, und die schwach degressiven und progressiven mit den proportionalen zusammenfaßt. Auf diese Weise gelangt man zu den Begriffen Zeitkosten (wesentlich fixe Kosten) und Mengenkosten (wesentlich proportionale Kosten).

Zu c). Durch ungünstige Zusammensetzung der Arbeit (z. B. viele kleine Aufträge) können sich die Kosten erhöhen. Es kommt in Frage, in solchen Fällen dem Betrieb eine entsprechende Vergütung anzurechnen (z. B. auf grund von Unterlagen über Zahl und Zeit der Umbauten).

¹ Vgl. van Aubel: Selbstkostenrechnung in Walzwerken und Hütten, S. 98. Leipzig 1926.

² Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, 4. Aufl., S. 274ff. Leipzig 1926.

Zu d). Die sonstigen Einflüsse müssen ebenfalls durch Stornierung ausgeglichen werden. Z. B. habe ein Ofenbetrieb auf Veranlassung der Leitung einen Versuch durchgeführt, der einen erheblichen Gasverbrauch bedingte.

Man kann die bisherigen Betrachtungen wie folgt zusammenfassen. Es sind:

durch Einsetzung von Verrechnungspreisen	die Änderung der Preise,
durch Verwendung von Mengenkosten	die Änderung des Beschäftigungsgrades
durch entsprechende Stronierungen	die Änderung der Zusammensetzung der Arbeit und die sonstigen Einflüsse

auszuschalten. Wie weit man die äußeren Einflüsse wirklich ausschaltet, hängt lediglich von den praktischen Erfordernissen ab. So kann man sich unter Umständen damit begnügen, den Einfluß a) durch Einsetzung von Verrechnungspreisen für das konjunktorempfindliche Material und den Einfluß b) durch Abzweigung der wichtigsten fixen Kosten (Zinsen, Abschreibung) auszuschalten. Die Entscheidung über diese Frage hängt auch wesentlich davon ab, ob man nur einen Zeitvergleich oder auch einen Betriebsvergleich vornimmt. Im letzteren Falle ist die Ausschaltung der Außeneinflüsse weniger wichtig, wenn anzunehmen ist, daß diese auf alle verglichenen Betriebe in ähnlicher Weise wirken.

Die Betriebskontrolle wird wesentlich verfeinert, wenn außer den absoluten auch die relativen Mengenkosten festgestellt werden, also die Mengenkosten, bezogen auf die Einheit der geleisteten Arbeit. Mit Recht betont Schmalenbach¹, daß durch die Selbstkostenrechnung „Mängel und Vorzüge aufgedeckt werden, deren eine bloße Erfolgsrechnung² nicht habhaft werden kann“. Man erkennt, wieviel größenordnungsmäßig gewisse Veränderungen der absoluten Kosten auf die relativen ausmachen. Die geleistete Arbeit wird gemessen bei:

Divisionskalkulation durch die Menge der Erzeugnisse oder der verarbeiteten Rohstoffe (z. B. Rüben in einer Zuckerfabrik, weil besser für den Vergleich geeignet, als ausgebrachter Rohzucker) und bei

Zuschlagskalkulation durch die Bezugsgröße³.

Außerordentlich wertvoll ist es endlich, wenn man die absoluten und relativen Mengenkosten mit den entsprechenden Sollkosten vergleicht. Bildet man den Betriebsgewinn⁴, nämlich die Differenz der Abschnittsmengensollkosten und Abschnittsmengenistkosten, so hat man einen vortrefflichen Maßstab für die sparsame Wirtschaftsführung der Betriebsleiter. Mit Hilfe der Aufstellung der Sollkosten kann man ferner die Kosten budgetieren. Es dürfte sich dringend empfehlen, nicht nur die Einzelkosten (vgl. oben Vorausbestimmung des Material- und Lohnstundenverbrauchs), sondern auch die Gemeinkosten weitgehend im voraus festzulegen. Steht den Betriebsleitern ein bestimmtes Budget vor Augen, so werden sie von vornherein sparsamer wirtschaften, als wenn sie keine genauere Richtlinie haben. Es wurde bereits in III A 2a darauf hingewiesen, daß man auf Grund des Betriebsgewinns eine Betriebstantieme aufbauen kann.

Von großem Interesse ist es endlich, die relativen Mengenkosten mit den relativen Mengensollkosten (Kostenstandards) zu vergleichen, etwa, indem man

¹ Vgl. Schmalenbach: Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, 2. Aufl., S. 25. Leipzig 1925.

² Zur Erfolgsrechnung gehört die Ermittlung aller Abschnittswerte, vgl. VIII A 1.

³ Mengen bzw. Werte vgl. VIII B 2a.

⁴ Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, S. 274ff.

folgenden Quotienten bildet:

$$\frac{\text{relative Mengenkosten}}{\text{relative Mengensollkosten}}$$

Die genannten Vergleichswerte wird man im ganzen und zweckmäßig unterteilt beobachten. Insgesamt würden also zum Zweck der Betriebskontrolle folgende Werte festgestellt werden können:

Abschnittsmengenkosten, insgesamt und unterteilt,

Mengenkosten für die Einheit der geleisteten Arbeit insgesamt und unterteilt =

$$\frac{\text{Abschnittsmengenkosten insgesamt und unterteilt}}{\text{Menge der geleisteten Arbeit}}$$

Betriebsgewinn = Abschnittsmengensollkosten — Abschnittsmengenkosten, Verhältnis der relativen Mengenkosten zu den relativen Mengensollkosten.

Auf die Frage der Betriebskontrolle wird in VIII A 2 und VIII B 2 nochmals vom Standpunkt des Rechnungswesens aus zurückzukommen sein.

Zum Schluß sind noch die Maßnahmen zu behandeln, die der Abkürzung und sicheren Vorherbestimmung und Einhaltung der Fristen dienen. Diese Aufgabe ist von besonderer Wichtigkeit, wenn die Abwicklung der Fertigung wegen zahlreicher verschiedener Arbeitsgänge höchst unübersichtlich ist (Maschinenbau und verwandte Industrien). Zunächst muß bekannt sein oder ermittelt werden, was die Fertigungsabteilungen in der Zeiteinheit (Tag, Woche, Monat) bei verschiedenen täglichen Arbeitszeiten, Arbeiterzahlen und in Betrieb befindlichen Anlagen erzeugen können (Kannleistungen). Nur wenn man genau weiß, daß eine Abteilung eine bestimmte Arbeitsleistung unter gewissen Voraussetzungen hervorbringen kann, und die Voraussetzungen peinlich genau erfüllt werden, ist man berechtigt, sie ihr vorzuschreiben und sie zu verlangen (Solleistungen). Termine, die nicht durch genaue Feststellungen über die Kannleistungen einwandfrei begründet sind, sind nur eine Quelle von Widerwärtigkeiten. Die Einhaltung der auf Grund genauer Ermittlungen über die Kannleistungen festgelegten Solleistungen ist jedoch unerbittlich zu verlangen. Die Feststellung der effektiven Leistungen (Istleistungen) gibt endlich die Möglichkeit, die Einhaltung der Sollleistungen zu überwachen. Natürlich wird man die für die Betriebskontrolle erforderlichen Ziffern (vgl. oben Leistungskontrolle) nach Möglichkeit auch für das Fristenwesen benutzen. Die gesamten, sich hier ergebenden Aufgaben umfassen daher:

Festlegung von Solleistungen, also Aufstellung von Terminplänen (Fertigungsprogrammen) auf Grund der Kannleistungen,

Maßnahmen zur Einhaltung der Terminpläne,

Feststellung der Istleistungen und Vergleich mit den Solleistungen.

Die Technik des Fristenwesens wird in VII B 2 eingehend zu behandeln sein.

3. Betriebswirtschaftliche Anforderungen an die Leiter der Fertigung.

Daß die Leiter der Fertigung (Konstrukteure, Chemiker, Werkstättenleiter usw.) ein ausreichendes Maß betriebswirtschaftlicher Einsicht besitzen müssen, wird heute kaum mehr bestritten. Es dürfte auch aus den vorstehenden Ausführungen hervorgehen. Man bedenke, welche nachteiligen Folgen es haben muß,

wenn leitende Ingenieure z. B. die betriebswirtschaftliche Seite der Fließarbeit nicht durchschauen¹.

Da in VII B insbesondere die Fragen des Fristenwesens behandelt werden, mögen noch kurz die an deren Leiter zu stellenden Anforderungen behandelt werden:

- a) Sie müssen eine genaue Kenntnis der Herstellungsverfahren haben,
- b) sie müssen eine besondere Begabung zur Erfassung und Einordnung von Zahlenwerten (Kombinationsgabe) und ein gutes Gedächtnis besitzen,
- c) sie müssen von strengster Objektivität sein, damit sie bei Streitigkeiten über die Schuld an Fristenüberschreitungen ein zutreffendes Urteil abgeben können.

Je schwieriger die Aufgaben sind und je verantwortungsvoller und gehobener daher die Stellung des Fristenbeamten ist, um so weniger kann auf die spezifisch organisatorische Begabung verzichtet werden, die unter b) zu umreißen versucht wurde, und die zur Fortentwicklung des Fristenwesens und zur Anpassung desselben an die sich fortwährend ändernden Fabrikationsbedingungen unerlässlich ist.

B. Verfahren.

1. Mit der Durchführung der Fertigungspolitik betraute Abteilungen.

Die aus dem Einfluß des Standorts, aus der Normung, Typung, Spezialisierung und Erweiterung des Fertigungsprogramms, aus der Kostenvariation und aus der Fertigungsbeschleunigung bzw. Fließarbeit entstehenden Fragen werden insbesondere die Leitung und, wo eine technische Leitung besteht, vorwiegend diese beschäftigen. Zur Bearbeitung dieser Fragen stehen der Leitung, wenn die Arbeit gering ist, das technische Büro (Universalbüro für alle Fragen der Fertigung) und, wenn die Arbeit umfänglich ist, das Konstruktionsbüro, Normenbüro, Büro für Neubauten und Einrichtungen und ähnliche Abteilungen zu Verfügung; ferner werden die mit der Abwicklung des Rechnungswesens betrauten Abteilungen in vielen Fällen heranzuziehen sein².

Auch an der Durchführung der Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung beteiligen sich die genannten Stellen. Die Festlegung des Arbeitsganges und die Rationierung der Material- und Lohnkosten einerseits und das Fristenwesen andererseits können jedoch so viel Arbeit erfordern, daß hierfür besondere Abteilungen notwendig sind. Die erstgenannte Aufgabe ist natürlich besonders schwierig und umfänglich bei ausgesprochener Sonderfabrikation, und zwar um so mehr, je komplizierter die Erzeugnisse zusammengesetzt sind, da in diesem Falle für jeden einzelnen Auftrag aufs neue in weitläufiger Weise die Abwicklung der Fertigung und die erforderlichen Materialmengen und Lohnstunden festzulegen sind (Maschinenbau und verwandte Industrien, Verwendung der Stücklisten). Es wird alsdann eine besondere Abteilung notwendig sein, die natürlich im engen Zusammenhang mit der Vorkalkulation arbeitet, soweit sie nicht diese zum Teil mit ausführt, indem sie aus den Verbrauchsmengen die Werte ermittelt. Man hat für diese Abteilung den Namen Arbeitsbüro geprägt (planning department)³, der auch angewandt wird, wenn die Abteilung zugleich das Fristenwesen

¹ Vgl. auch II A 1.

² Vgl. VIII B 1.

³ Vgl. Seubert: Praxis des Taylor-Systems, 2. Aufl., S. 49ff. Berlin 1918.

erledigt. In denselben Fällen, in denen die Festlegung des Arbeitsganges und die Material- und Lohnrationierung schwierig und umfangreich sind, pflegt es auch das Terminwesen zu sein. Wie schon betont, kommt in Frage, diese Arbeit vom Arbeitsbüro mit übernehmen zu lassen, wenn nicht wegen des Umfangs der Arbeiten, und um klar die Verantwortlichkeit abzugrenzen, eine besondere Fristenabteilung (Terminbüro) neben dem Arbeitsbüro notwendig wird.

2. Abwicklung des Fristenwesens.

a) Richtlinien.

In engem Anschluß an die Ausführungen in VII A 2 e sollen nachfolgend Richtlinien für die Abwicklung des Fristenwesens gegeben werden. Unter Arbeitsleistung (kurz Leistung) einer Fertigungsabteilung ist die Erzeugungsmenge in der Zeiteinheit zu verstehen. Die Erzeugung in gewisser Zeit ist daher das Produkt aus Zeit und Leistung. Sind die Erzeugnisse gleichartig, so kann man die Leistung etwa in Stck., kg, m usw. messen, sind sie ungleichartig, so kann man sie unter Umständen auf ein Normalerzeugnis zurückführen (z. B. t-Walzgut eines bestimmten Profils). Ist dies nicht möglich, so bleibt schließlich nur übrig, die Leistung in Maschinenstunden bzw. Handarbeitsstunden auszudrücken. So kann z. B. die Leistung einer Maschinenformerei in der Zahl der Normalkasten, die einer Handformerei für verschiedenartige Erzeugnisse jedoch nur in Formerstunden angegeben werden. Die Wahl der Zeiteinheit, für die die Arbeitsleistung bestimmt wird (Tag, Woche usw.), richtet sich lediglich nach praktischen Erfordernissen.

Die Frage nach den Kannleistungen taucht zunächst bei der Neueinrichtung eines industriellen Betriebes, ferner aber auch bei jeder Änderung des Herstellungsverfahrens auf. Sie muß auch bei einer Reorganisation des Fristenwesens eingehend nachgeprüft werden, da völlige Klarheit über die Leistungsmöglichkeiten die Voraussetzung für die Anordnung der Sollleistungen ist¹. Die Beantwortung dieser Frage umfaßt die Ermittlung der verschiedenen Leistungen bei Verschiedenheit der Arbeitszeit, Arbeiterzahl und Zahl der in Betrieb gehaltenen Anlagen. Werden verschiedenartige Erzeugnisse hergestellt, so müssen gegebenenfalls die Leistungsminderungen, die durch die Umstellung der Anlagen auf andere Erzeugnisse hervorgerufen werden, berücksichtigt werden.

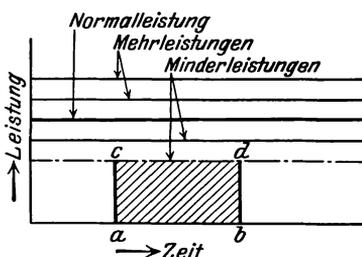


Abb. 27. Verschiedene Kannleistungen.

Stets kann man sich die Kannerzeugungen in bestimmter Zeit schematisch als Flächen vorstellen, die so zustande kommen, daß die eine Seite die Zeit, die andere die Arbeitsleistung darstellt. In Abb. 27 sind die Linie der Normalleistung (bei normaler Arbeitszeit, normaler Arbeiterzahl und normalen in Betrieb befindlichen Anlagen) und verschiedene Linien von Mehrleistungen und Minderleistungen eingetragen. Die mit $\cdots\cdots\cdots$ bezeichnete Linie stelle eine bestimmte Kannleistung dar. Es sei also eine

¹ Vgl. VII A 2 e.

Minderleistung vorhanden. Dann gibt die Fläche $abcd$ die Kannerzeugung in der Zeit ab an.

Falls das Werk aus mehreren Werkstätten besteht, müssen die Kannleistungen für die verschiedenen Werkstätten ermittelt werden. Sind die Werkstätten hintereinander geschaltet, so ist darauf zu achten, daß die Kannleistungen aufeinander abgestimmt sind. Diese Untersuchungen können zur Folge haben, daß man schwache Stellen im Betriebe erkennt, die sich mit dem geringsten Querschnitt in einer Rohrleitung vergleichen lassen. Welche Bedeutung die Feststellung der Kannleistungen haben kann, möge an einem Beispiel beleuchtet werden. In einer Reihe hintereinander geschalteter Werkstätten, deren Kannleistungen der Verfasser prüfte, befand sich auch eine Emailiererei. Diese vermochte nie das Tempo der übrigen Werkstätten einzuhalten. Die Leitung hatte sich bereits damit abgefunden, eine zweite Emailiererei bauen zu müssen. Eine genaue Durcharbeitung der technischen Einzelheiten ergab jedoch, daß die Emailiererei sehr wohl mit den übrigen Werkstätten Schritt halten konnte, wenn eine Reihe kleiner Mängel, die in ihrer Gesamtheit die Leistung erheblich verminderten, beseitigt wurde. Von großer Wichtigkeit war, daß ein Maß für die Leistung in der Zahl der in einer Schicht emailierten Einheitsrostflächen gefunden wurde. (Für jedes der verschiedenen Teile wurde die für 100 Stck. erforderliche Zahl der Einheitsrostflächen festgestellt.) In vielen Fällen wird für das Gesamttempo eine der hintereinander geschalteten Werkstätten maßgebend sein. Diese „maßgebende“ Abteilung wird die sein, die die wichtigsten und schwierigsten technischen Arbeiten leistet, oder bei der die höchsten Kosten entstehen. Die Fabrik ist richtig eingerichtet, wenn das Tempo der maßgebenden Werkstatt von den übrigen Werkstätten mit Sicherheit eingehalten werden kann.

In unmittelbarem Zusammenhang mit den Untersuchungen über die Kannleistungen stehen natürlich die Untersuchungen über die Kostenvariation¹, deren Kenntnis für die Entscheidung über die Solleistungen unerläßlich ist.

Nachdem genügende Klarheit über die Kannleistungen einer Werkstatt vorhanden ist, kann eine derselben als Solleistung festgesetzt werden.

Es sei zunächst die Disposition bei Sonderfabrikation behandelt, und zwar unter der Voraussetzung, daß nur eine Fertigungsabteilung vorhanden ist. Für diesen Fall möge in Abb. 28 die schraffierte Fläche die Besetzung durch die vorliegenden Aufträge anzeigen. Die Linie mn stelle die derzeitige Solleistung dar. Man ist also bis a voll besetzt, von da ab nur zum Teil, wenn die derzeitige Solleistung zugrunde gelegt wird. Auf dieser Grundlage kann man nun zunächst neue eingehende Aufträge in der noch freien Fläche unterbringen. Hierbei ist zu erwägen, ob die Solleistung herauf- oder herunterzusetzen ist. Ferner kann man bei Anfragen Auskunft über Termine geben. Es ist selbstverständlich, daß man bei diesen Vorausschätzungen der Termine aus Anlaß der Anfragen später in Schwierigkeiten geraten kann, wenn mehr Aufträge hereinkommen als man erwartete.

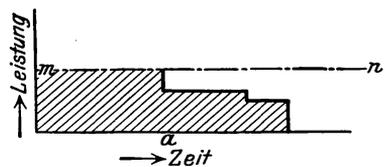


Abb. 28. Besetzung der Werkstätten.

¹ Vgl. VII A 2c.

Grundsätzlich in derselben Weise ist bei Lagerfertigung zu verfahren. Hier ist wiederum der Begriff des verfügbaren Bestandes nützlich¹. Sind, wie vielfach (z. B. bei Markenartikeln) alle Aufträge sofort (d. h. innerhalb weniger Tage) auszuführen, so empfiehlt es sich, als verfügbaren Bestand die Menge: Lagerbestand — Auftragsbestand anzusehen. Ist der Lagerbestand eines Fabrikats größer als der Auftragsbestand, so ist ein positiver verfügbarer Bestand vorhanden (Lagerüberschuß), andernfalls ein negativer (Betriebsrückstand). Abb. 29 zeigt

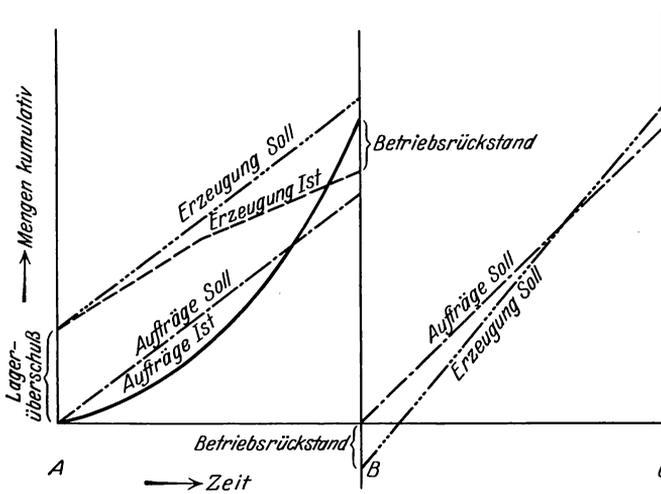


Abb. 29. Ermittlung der Sollleistung.

eine graphische Darstellung zur Festlegung der Sollleistung. Man erkennt, daß im Zeitpunkt A ein Lagerüberschuß vorhanden war, der jedoch in B in einen Betriebsrückstand überging. Der Grund lag darin, daß der Auftragseingang größer, dagegen die Erzeugung kleiner als vorgesehen war. In B ist nunmehr die Sollleistung zu ermitteln. Man muß daher einen Auftragseingang an-

nehmen und bestimmen, ob, in welcher Zeit und in welcher Höhe man wieder einen Lagerüberschuß erreichen will.

Bei der Festlegung einer neuen Sollleistung tauchen, gleich ob es sich um Sonder- oder Lagerfabrikation handelt, folgende Fragen auf. Die Auswirkung der Änderung der Sollleistung auf die Kosten (Kostenvariation) und die Finanzierung muß berücksichtigt werden. Sodann müssen insbesondere bei einer Leistungssteigerung Material und Arbeitskräfte auch wirklich zu beschaffen sein. Man erkennt also, daß bei diesen außerordentlich schwierigen Entscheidungen eine große Zahl von Momenten zu berücksichtigen ist, die außerhalb des Fristenwesens liegen. Zumeist werden mehrere Möglichkeiten mit ihren Folgen gegeneinander abzuwägen sein.

Sind mehrere Werkstätten vorhanden, so müssen natürlich für alle die Sollleistungen bestimmt werden. Soweit sie hintereinander geschaltet sind, stehen die Sollleistungen in engem Zusammenhang. So entsteht schließlich der Fertigungsplan (Fertigungsprogramm).

Nur bei einheitlicher Massenfabrikation wird es genügen, die Leistungen der einzelnen Werkstätten vorzuschreiben. In allen übrigen Fällen folgen aus den Sollleistungen der Werkstätten die Fristen für die einzelnen Aufträge, sei es auf Grund der Kundenbestellungen oder zur Auffüllung der Fabrikate- und Halbfabrikatelager. Ob es, falls Werkstätten hintereinander geschaltet sind, genügt,

¹ Vgl. VI A 2c.

die Termine der einzelnen Aufträge für die maßgebende Werkstatt festzulegen, oder ob für die übrigen Werkstätten noch Fristen vorzuschreiben sind, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. Meist wird es mindestens noch notwendig sein, die Fristen für die Bereitstellung des Rohmaterials für die einzelnen Aufträge festzulegen. Auf diese Weise wird dann der Einkauf in das Fristenwesen einbezogen (vgl. Abb. 30). Es kann sich jedoch auch als notwendig erweisen, weitere Fristen zwischen den beiden angegebenen Punkten und für die hinter die maßgebende Abteilung geschalteten Abteilungen festzulegen.

Ist man sich grundsätzlich über die Sollleistungen der Werkstätten klar, so sind nunmehr Maßnahmen zu treffen, um ihre Einhaltung zu sichern, es sind also außer dem Material Arbeitskräfte, Maschinen, Vorrichtungen, Werkzeuge, Geräte usw. termingemäß bereit zu stellen.

Endlich sind die Istleistungen der Werkstätten und die Einhaltung der Fristen der Aufträge in organisatorisch möglichst einfacher Weise festzustellen. Man bedient sich hierzu etwa der in VI B 2c bereits erwähnten Betriebsübergabezettel, oder man läßt die Akkordzettel, bevor sie abgerechnet werden, über das Fristenbüro laufen.

Man erkennt aus diesen Darlegungen, daß das Fristenwesen im einzelnen den besonderen Erfordernissen der betreffenden Fertigung weitgehend anzupassen ist. Es sollen daher in VII B 2b drei charakteristische Beispiele behandelt werden. Die geschilderten Methoden sind in keiner Weise idealisiert, sondern so „roh“, wie sie in der Praxis bei mustergültigen Betrieben wirklich gehandhabt werden. Wiederholt beobachtete der Verfasser, daß Verfahren,

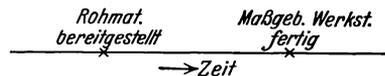


Abb. 30. Fristen der Aufträge.

die von einem Organisator bis ins kleinste ausgeklügelt waren, verschwanden, sobald dieser den Rücken kehrte. Man darf eben nicht vergessen, daß die tägliche Beschäftigung mit bestimmten Dingen zu einer solchen Übung führt, daß die Organisation eine erhebliche Vereinfachung verträgt, ja erfahren muß, wenn sie nicht papieren wirken soll.

b) Beispiele.

Zigarettenfabrik. Die Zigarettenfabrikation hat ihren Standort in Großstädten, neuerdings besonders in Hamburg (klimatische Gründe, bequeme Lagerung des unverzollten Tabaks im Freihafen), die Zigarrenfabrikation vielfach in Kleinstädten. Die letztere ist fast ausschließlich Handarbeit (Löhne in Kleinstädten niedriger), die erstere im wesentlichen Maschinenarbeit (geeignete Meister für die Zigarettenmaschinen findet man in Großstädten leichter).

Die Zigarettenfabrikation ist eine Lagerfabrikation weniger Typen. Das Fabrikatelager muß so klein wie möglich sein, nicht nur, damit möglichst wenig Kapital (einschließlich Zoll und Steuer) investiert wird, sondern auch, damit die Zigaretten möglichst frisch an den Verbraucher kommen. Unter diesen Umständen muß die Fertigungszeit möglichst kurz sein (Fließarbeit), und die Fertigung muß schnellstens umgestellt werden können, da der Verbrauch in den einzelnen Sorten oft schwankt, ohne daß sich hierüber etwas Bestimmtes vorausagen läßt.

Über die technische Abwicklung der Fabrikation genügt es, hier mitzuteilen, daß sie aus drei Teilen besteht:

a) Vorarbeiten (Mischung herstellen, Vorfeuchten, Lösen, Mischen, Schneiden, Sieben und Auflockern),

b) Zigaretten mit Zigarettenmaschinen herstellen (fertige Zigaretten kommen in einen Behälter, Schichter oder Schragen genannt),

c) Nacharbeiten (Trocknen im Schichterlager und Kontrollieren, Packen, Banderolieren, Pergaminumhüllung anbringen, in $\frac{1}{2}$ Mille-Pakete einschlagen, in Kisten verpacken, Kisten nach Vorschrift der Versicherung plombieren).

Im einzelnen wickelt sich das Fristenwesen etwa wie folgt ab. Der Verkauf stellt täglich die unerledigten Aufträge nach Sorten und Packungen zusammen. Diese Ziffern werden dem Bestand im Fabrikatelager und dem Bestand an losen Zigaretten, die sich in den Abteilungen c) befinden, gegenübergestellt. Die in einem Schichter befindlichen Zigaretten sind natürlich nicht abgezählt, doch ist die durchschnittlich in einem Schichter vorhandene Menge bekannt. So ergeben sich Betriebsrückstand bzw. Lagerüberschuß. Hieraus folgt sofort die Disposition in der Packerei (was soll gepackt werden und in welchen Packungen, 10er, 20er, 25er, 50er, 100er Packung?). Abteilung b) meldet täglich, auf welche Sorten die einzelnen Maschinen, deren Kannleistungen genau bekannt sind, laufen. Der Betriebsleiter kann sofortige Umstellung der Maschinen in b) veranlassen. Im allgemeinen wird er aber bis zum Sonnabend (Putztag) warten, damit nicht durch das Umstellen, das immerhin 2 bis 3 Stunden dauert, ein Zeitverlust entsteht. Er entscheidet sich ferner über Stilllegung oder Inbetriebnahme von Maschinen. Endlich melden alle Abteilungen a), welche Mischungen bei ihnen stehen. Jede Mischung umfaßt z. B. 1000 kg Tabak, aus ihrer Nummer ist sofort erkennbar, um welche Sorte es sich handelt. Der Betriebsleiter gibt täglich an die Mischerei, mit der die Fabrikation beginnt, Auftrag, für welche Sorten am folgenden Tag Mischungen hergestellt werden sollen. Durch diese tägliche Disposition, die vorschreibt, für welche Sorten Mischungen herzustellen sind, welche Sorten die Maschinen herzustellen haben, und was zu packen ist, wird eine außerordentlich hohe Wendigkeit der Fertigung erzielt, so daß das Fabrikatelager tatsächlich sehr klein gehalten werden kann.

Eine Kontrolle der Leistung jeder einzelnen Zigarettenmaschine und der ganzen Abteilung b) ergibt sich wie folgt. Die Kann- und damit auch Solleistung jeder Maschine in bestimmter täglicher Arbeitszeit ist, wie bereits bemerkt, bekannt. Zur Feststellung der Istleistung liefert jeder Maschinenmeister täglich eine Maschinenliste ab, die Datum, Sorten, Mischungsnummern, Zahl der Schichter, Papierverbrauch usw. enthält. Die Mischungsnummer ist auf jedem Tabakbehälter in a) und b) vermerkt. Ferner wird jeder Schichter, der in b) gefüllt wird, mit einem Schichtertettel wie Abb. 31 versehen. Auf diesem Formular werden Sorte, Mischungsnummer, Maschinenummer, Datum und Schichternummer (täglich mit 1 beginnend) vom Maschinenmeister ausgefüllt. Die Kontrolle im Schichterlager setzt den Kontrollbefund ein und sortiert evtl. unbrauchbar befundene Zigaretten aus. Beim Packen schreibt die Packerin ihre Nummer, das Datum, die gepackten Stücke und die Packungen (10er, 20er usw.) auf den Schichtertettel. Der Ausschuß, der sich bei der Kontrolle und gegebenenfalls weiter beim Packen ergibt, wird in der entsprechenden Spalte eingetragen.

Falls zu bestimmten Zwecken Zigaretten entnommen werden, wird dies unter „Entnommen“ vermerkt. Man kann daher aus den Maschinenlisten und Schichterzetteln die Zahl der einwandfreien Zigaretten und damit die tägliche Istleistung jeder Maschine und der ganzen Abteilung b) ermitteln.

Der Schichterzettel dient jedoch auch der Qualitätskontrolle. Es genügt nicht, daß in der Fabrik eine sorgfältige Revision stattfindet, man muß bei allen besseren Sorten auch später die Möglichkeit haben, die Entstehung jeder in Händen der Kundschaft befindliche Zigarette bis in alle Einzelheiten zu verfolgen. Hierdurch wird ein hoher erzieherischer Einfluß auf das Personal ausgeübt, da es möglich ist, bei Beanstandungen zu ermitteln, welchen Werksangehörigen die Schuld trifft. Zu diesem Zweck hat die Packerin für jeden Schichter eine genügende Anzahl gelochter Kontrollstreifen mit einer Nummer, die in die Packungen eingelegt werden und zugleich einen Klebstreifen, der auf die Rückseite des Schichterzettels geklebt wird und dieselbe Nummer trägt wie die Kontrollzettel. Die Schichterzettel werden nach Kontrollzettelnummern abgelegt. Kommt eine Beanstandung, so kann man sofort auf Grund des Kontrollzettels den Schichterzettel heraussuchen, die Packerin und Prüferin ermitteln und gegebenenfalls auf die Maschinenliste, aus der das verantwortliche Maschinenpersonal hervorgeht, und auf die Mischungsliste, die die genaue Zusammensetzung der Mischung enthält, zurückgehen.

Schichterzettel, Maschinenliste und Mischungsliste dienen aber auch dem Rechnungswesen, und zwar sei nur kurz auf ihre Verwendung für die Kalkulation hingewiesen. Man ersieht nämlich aus ihnen, wieviel Zigaretten aus einer Mischung hergestellt wurden und weiter, wieviel Rollen Zigarettenpapier und Goldfolie und wieviel Maschinenstunden für 1000 Zigaretten verbraucht wurden.

Fabrik von Beleuchtungskörpern aller Art für Elektrizität und Gas. Diese Fabrikation steht in größtem Gegensatz zu der vorher behandelten, da die Formen der Erzeugnisse sehr vielgestaltig sind und sich fortwährend wandeln. In höherem Maße als der Außenstehende vermutet sind Beleuchtungskörper der Mode unterworfen. Nur wer dauernd neue, dem veränderten Geschmack sich anpassende Formen bringt, kann auf einen großen Absatz rechnen. Alle Waren, die der Mode unterworfen sind, müssen schnell geliefert werden. Bestellungen von Beleuchtungskörpern müssen in etwa 2 bis 3 Wochen ausgeführt werden. Die Einhaltung dieser Fristen durch ein großes Lager fertiger Be-

Sorte		Misch. Nr.
Masch. Nr.		Dat.
Schichter Nr.		Kontrolle
Packerin Nr.		Dat.
Gepackt St.	Packung	Ausschuß
		Entnommen

Abb. 31. Schichterzettel für Zigarettenfabrik.

leuchtungskörper zu sichern, ist nicht angängig. Abgesehen davon, daß wegen der zahlreichen Ausführungsformen und wegen der Sperrigkeit der Erzeugnisse Raumschwierigkeiten entstehen würden, würde auf diese Weise auch ein sehr erhebliches Kapital festgelegt, und zwar mit größtem Risiko, da man nie weiß, ob eine Ausführung Beifall findet. Andererseits ist es aber technisch nicht möglich, in so kurzer Zeit die gesamte Fertigung von Anfang bis Ende durchzuführen. Soweit Maschinenarbeit in Frage kommt, würde auch die Herstellung kleiner Posten zu unwirtschaftlich sein, da auf diese Weise viel tote Zeit durch das Umstellen der Maschinen entstände. Man legt daher die Halbfabrikate (gezogene bzw. gegossene Teile, vorwiegend Maschinenarbeit) auf Lager, und nimmt bei Eingang der Bestellung dann die Arbeiten vor, die die Halbfabrikate noch erfordern (im wesentlichen Gürtlerarbeiten, Verschönerungsarbeiten und Zusammenbau, also Handarbeiten). Auf diese Weise wird das Fertiglager so klein wie möglich gehalten (ein gewisser Vorrat gängigster Fabrikate muß natürlich vorhanden sein), andererseits kann aber doch sehr kurzfristig geliefert werden. Bezüglich des Veraltens der Halbfabrikate bestehen keine Befürchtungen, da es immer möglich ist, aus diesen durch neue Kombinationen neue Ausführungsformen entstehen zu lassen.

Die Fabrikation spielt sich demnach grundsätzlich nach Abb. 32 ab. Der Verkauf gibt fertige Beleuchtungskörper in Auftrag, darauf wickelt sich die Fertigung II ab. Gänzlich unabhängig hiervon geht die Vervollständigung der Halbfabrikatelager durch die Fertigung I vor sich. Genauer erkennt man den Gang der Fertigung aus Abb. 33.

Im einzelnen ist bezüglich

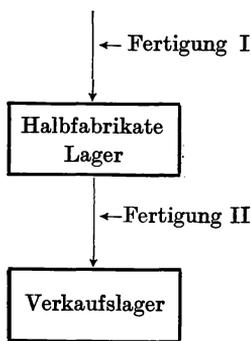


Abb. 32. Beleuchtungskörperfabrik, einfache Übersicht.

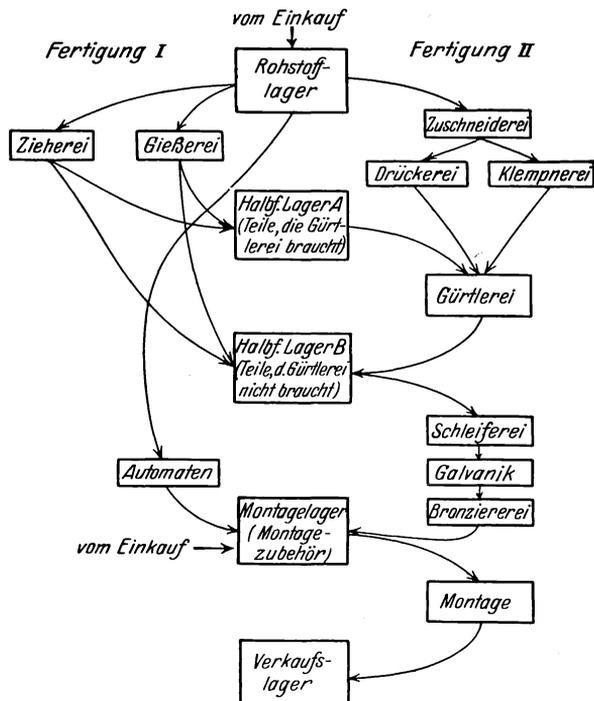


Abb. 33. Beleuchtungskörperfabrik, genauere Übersicht.

des Fristenwesens folgendes zu bemerken. Der Verkauf führt eine Lager- und Auftragskartei nach Abb. 34. Die Spalten 10 bis 12 werden zweckmäßig doppelt eingerichtet. Bezeichnungen wie V. 1. 7. in Spalte 12 bedeuten: Auftrag des Ver-

kaufs vom 1. 7. Man erkennt, daß heute (6. 8.) von Krone 1518 5 Stck. auf Lager vorhanden sind, 20 Stck. vom Kunden bestellt und 50 Stck. bei der Fabrik in Auftrag gegeben sind, die die Lieferung zum 25. 8. zugesagt hat. Der Verkauf schreibt auf Grund der aus Abb. 34 ersichtlichen Kundenbestel-

Nr. 1518			Art Krone			Ausführung brüniert												
v. Kunden bestellt			an Kunden geliefert						Lagerbestand			bei Werkst. bestellt			von Werkstatt geliefert			
Dat.	Nr.	Stck.	Dat.	Stck.	Dat.	Stck.	Dat.	Stck.	Dat.	+ - Stck.	Best. Nr.	Dat.	Stck.	Termin zuges.	Dat.	Stck.	Dat.	Stck.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.7.	3216	25	20.7.	25					1.7.	5	Best.	1.7.	50	20.7.	19.7.	50		
20.7.	3518	20	22.7.	20					19.7.	+50	V. 1.7.	22.7.	70	5.8.	3.8.	40	6.8.	30
22.7.	3594	35	4.8.	35						55		5.8.	50	25.8.				
25.7.	3664	40	6.8.	40					20.7.	-25	3216							
5.8.	3829	20								30								
									22.7.	-20	3518							
										10								
									3.8.	+40	V. 22.7.							
										50								
									4.8.	-35	3594							
										15								
									6.8.	+30	V. 22.7.							
										45								
									6.8.	-40	3664							
										5								

Abb. 34. Beleuchtungskörperfabrik, Lager- und Auftragskartel.

lungen, des Lagerbestandes und der bereits vorhandenen Aufträge an die Werkstatt täglich einen Sammelauftrag nach Schema Abb. 35a aus. Spalte 5 in Formular 35a wird nur dann vom Verkauf ausgefüllt, wenn es sich um besonders dringende Aufträge, die in geringerer Zeit als der Normalzeit zu erledigen

Sammelauftrag vom					
Nr.	Art	Ausführung	Stck.	vorge-schrieb. Termin	zuge-sicherter Termin
1	2	3	4	5	6

Abb. 35a.

Zuschneiderei	Druckerei	Klempnerei	Gürtlerei	Schleiferei	Galvanik	Bronziererei	Montage
7	8	9	10	11	12	13	14

Abb. 35b.

Abb. 35a und b. Beleuchtungskörperfabrik, Sammelauftrag.

sind, handelt. Das Original von Abb. 35a bleibt beim Verkauf. Das Arbeitsbüro erhält 7 Durchschläge. Es legt nunmehr wie folgt die Termine fest. Für jede der Abteilungen Zuschneiderei bis Montage sind Terminbücher vorhanden, die für jeden Tag eine Seite enthalten. Der die Termine im Arbeitsbüro festlegende Beamte klebt an ein Exemplar der Sammelaufträge rechts einen Streifen nach Abb. 35b an. Nunmehr nimmt er zunächst das Terminbuch der Zuschnei-

derei vor und stellt fest, mit welchen Aufträgen die einzelnen Tage bereits belastet sind. Die tägliche Solleistung der Zuschneiderei ergibt sich aus der Zahl der beschäftigten Personen und den täglich gearbeiteten Minuten. Da die Minuten für jede Arbeit bekannt sind (sie stehen auch auf den auszuschreibenden Akkordzetteln), so ist leicht festzustellen, was an den einzelnen Tagen noch untergebracht werden kann. Es ist im allgemeinen nicht nötig, für jeden einzelnen Betrieb diese Feststellung genau zu machen. Sobald der Fristenbeamte eine gewisse Übung hat, weiß er, wieviel Arbeit jedem Betrieb an einem Tag auferlegt werden kann. Es ist aber, falls erwünscht, ohne weiteres möglich, die Arbeit für jeden Tag in Minuten festzulegen, so daß die Minutenmenge, die zulässig ist, genau eingehalten wird. In derselben Weise wird für alle anderen Werkstätten bis zur Montage verfahren. Die einzelnen Termine werden in Formular 35b eingesetzt. Der Termin, an dem die Montage fertig ist, wird als „zugesicherter Termin“ in die Spalte 6 aller Sammelaufträge eingesetzt. Bei diesen Feststellungen entgibt sich, ob infolge Auftragsmangels eine Herabsetzung bzw. infolge steigenden Auftragseingangs eine Erhöhung der Solleistungen erforderlich ist. Von dem Formular 35a geht ein Exemplar an den Verkauf zurück, der von Spalte 6 nach Spalte 15 des Formulars 34 überträgt. Das mit dem Anhänger 35b versehene Formular verbleibt im Arbeitsbüro, von den übrigen 5 Exemplaren erhält eins die technische Leitung, die restlichen gehen an die aus Abb. 33 ersichtlichen Lager. Ferner gehen die für alle Arbeiten ausgeschriebenen Akkordzettel an die Meister.

Die durch die Formulare 35a bereits unterrichteten vier Lager stellen das Material bereit und geben es an den den Akkordzettel vorzeigenden Transportarbeiter aus. Das für einen bestimmten Beleuchtungskörper benötigte Material liegt für jedes Lager fest. Das Halbfabrikatelager ist in zwei Teile A und B geteilt. Teile B sind solche, die der Gürtler, der die Paßarbeiten macht, nicht braucht, die aber, weil sichtbar, verschönert werden müssen, also die Abteilungen Schleiferei, Galvanik und Bronziererei durchlaufen.

Sobald in einer bestimmten Abteilung die Arbeit fertig ist, wird der Akkordzettel mit der Unterschrift des Kontrollbeamten an das Arbeitsbüro geleitet, das in dem Terminbuch die Arbeit streicht und dann den Akkordzettel an das Lohnbüro weitergibt. Man erkennt also stets aus dem Terminbuch, ob eine Abteilung zurück ist, da an einem bestimmten Tage die Arbeiten aller vorausgehenden Tage durchstrichen sein müssen. Die Arbeiten an den Terminbüchern werden täglich zu bestimmter Zeit vorgenommen, im übrigen sind die Bücher bei den Meistern.

Durch die Entnahmen von den Lagern entleeren sich diese und müssen ergänzt werden (Fabrikation I). Das Rohstofflager wird ausschließlich durch den Einkauf bedient, ebenso vorwiegend das Montagelager. Die Halbfabrikatelager, und teilweise das Montagelager, werden durch die Werkstätten I versorgt. Die Dispositionen ergeben sich hier auf Grund einer der vier Regeln in VI A 2c. Es entstehen nunmehr Aufträge zur Ergänzung der genannten Lager, deren Abwicklung mit Akkordzetteln und Terminbüchern vom Arbeitsbüro genau so in die Wege geleitet wird wie bei den vom Verkauf ausgehenden Aufträgen.

Lokomotiv-Untersuchungswerk. Nachfolgend werden Arbeitsvorbereitung und Arbeitsüberwachung bei der Ausbesserung von Lokomotiven in dem vorbildlichen Lokomotiv-Untersuchungswerk des Eisenbahnwerks Brandenburg-

West der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft behandelt. Die grundlegenden technischen und betriebswirtschaftlichen Neuerungen, durch die die Fließarbeit durchgeführt wurde, stammen von dem Reichsbahnoberrat Dr.-Ing. Neesen¹. Diese Fortschritte ermöglichten eine erhebliche Verkürzung der Lokomotivuntersuchungen. Beispielsweise werden heute für die Hauptuntersuchung einer P8-Lokomotive nur 21 Arbeitstage benötigt, während noch vor wenigen Jahren etwa 100 Arbeitstage erforderlich waren. Auf diese Weise werden die Lokomotiven ihrem Dienst weniger entzogen, so daß man mit einer geringeren Anzahl auskommt, wodurch Kapitalkosten entfallen. Weiter verbilligen sich die Untersuchungen nicht nur durch Sinken der Löhne, sondern auch durch Verringerung der Raumkosten, da in einem bestimmten Werk eine viel höhere Ausbringung erzielt wird (Konzentration der Ausbesserungsarbeiten). Freilich ist zu berücksichtigen, daß durch die notwendige Verbesserung der Anlagen neue Kosten entstehen².

Das Wesen einer systematischen Unterhaltung besteht darin, daß alle dem Verschleiß unterworfenen Teile in einen derartigen Zustand gebracht werden, daß sie gleiche oder untereinander vielfache Dauerhaftigkeit haben, damit nicht durch vorzeitigen Verschleiß nur eines Teiles eine neue Ausbesserung nötig wird, sondern ein gleichmäßiger Verschleiß aller Teile nach bestimmter Zeit eine völlige Zerlegung der Lokomotive lohnend macht.

Eine Hauptuntersuchung besteht im wesentlichen aus den Teilen Abbau, Rahmenuntersuchung und Anbau. Es ist gelungen, die Instandsetzung aller Teile bis auf einen Teil der Kessel in der Zeit zwischen beendetem Abbau und beginnendem Anbau zu vollenden. Da sich ein Teil der Kessel nicht in der zur Verfügung stehenden Zeit reparieren läßt, müssen Ersatzkessel in Vorrat gehalten werden. Hierdurch vermindert sich natürlich die Ersparnis an Kapitalkosten, die durch die geringere Zahl der benötigten Lokomotiven entsteht. Der Ablauf der Arbeiten ist durch Arbeitsdiagramme³ genau festgelegt. Diese sind im vorliegenden Falle erheblich komplizierter als bei Neuanfertigung, da verschiedene Arbeitsfolgen entsprechend dem verschiedenen Verschleiß der Teile notwendig sind.

Die Fristenverfolgung zerfällt in die Verfolgung des Arbeitsfortschritts an jeder einzelnen Lokomotive und in jeder Werkstatt. Zur Verfolgung des Arbeitsfortschritts an den einzelnen Lokomotiven dient ein Formular nach Abb. 36a, das auf Grund der Arbeitsdiagramme den Sollfortschritt festlegt. Man erkennt in den Spalten 4 bis 9 den Sollfortschritt an den Hauptarbeiten, die das Tempo angeben (—●), in den Spalten 10 bis 16, natürlich sind in Wirklichkeit mehr Gruppen von Teilen vorhanden, ersieht man die Sollinstandsetzungszeit jeder Teilgruppe (—●), ferner die Zeit, die noch zugegeben werden kann, ohne den Gesamtablauf der Instandsetzung zu verzögern (●— — —). Am Ende dieser Zeit muß der Transport aus der Teilwerkstatt in die Anbauhalle erfolgen. Die Teile lagern natürlich nicht in der Anbauhalle, da hier der Raum teurer ist. Jeder Meister einer Haupt- und Teilwerkstatt ist über die Sollfristen genau unter-

¹ Vgl. Neesen: Grundzüge für den Bau und die Einrichtung von Lokomotivausbesserungswerken. Berlin 1926 und Neesen: Ausbesserungsarbeiten in Fließarbeit. Z. Masch.-Bau 1927, S. 845.

² Vgl. VII A 2d.

³ O—Z-Darstellung, vgl. I B.

(• — — —) angedeuteten Grenzen, so übt sie keinen Einfluß auf den Fortschritt des Zusammenbaues aus [Abb. 36 b, Fälle b), c)]. Bleibt sie nicht innerhalb dieser Grenzen, so verzögert sich die ganze Untersuchung [Abb. 36 b, Fall d)]. Dieser Fall ist in Abb. 36 a angenommen. Die Räder, Rahmenteile I, II, Steuerteile I, III sind vorschriftsmäßig fertig geworden, bei den Steuerteilen II hat sich eine Verzögerung ergeben, die ohne Einfluß ist. Die Verzögerung in der Instandsetzung der Drehgestelle verzögert jedoch die Untersuchung, so daß der Zusammenbau A, B, C und die Nacharbeiten sich um je einen Tag verschieben (o). Der Abtransport der Steuerteile II und III in die Anbauhalle muß daher auch später erfolgen.

Hat man so über den Arbeitsfortschritt an jeder einzelnen Lokomotive eine vortreffliche Übersicht, so dient eine Werkstättentafel, von der Abb. 37 einen Ausschnitt zeigt, dazu, um einen Überblick über den Arbeitsfortschritt in den einzelnen Werkstätten zu geben. Auf Grund der Punkte in Abb. 36 a werden Plättchen mit Auftragsnummern auf die Haken der entsprechenden Tage gehängt.

Tag	Steuerteile II			
1	o	o	o	o
2	o	o	o	o
3	o	o	o	o
4	o	o	o	o
5	318	319	o	o
6	320	321	314	315
7	o	o	o	o
8	322	323	316	317
9	324	o	o	o
10	325	326	o	o
11	o	o	o	o

Abb. 37. Lokomotivwerk, Werkstättentafel.

Trifft die Fertigmeldung ein, so wird das Plättchen auf den Haken des Abholtages umgehängt und zwar mit der anderen Seite, die eine andere Farbe hat, nach vorn. Man ersieht z. B. aus Abb. 37, daß heute am 6. . . die Werkstatt Steuerteile II mit den Aufträgen 318, 319 im Rückstande ist, und daß die Aufträge 314, 315, 316, 317 zum Abholen fertig sind, sowie daß die Abholung am 6. bzw. 8. zu erfolgen hat (der 7. ist ein Sonntag). Auf Grund dieser Tafeln erhält der Transportmeister täglich schriftliche Aufträge.

VIII. Rechnungswesen.

A. Grundsätze.

1. Überblick.

Man kann folgende sieben Zweige des Rechnungswesens unterscheiden:

- a) Geld- und Kreditrechnung,
- b) Materialrechnung,
- c) Lohnrechnung,
- d) Selbstkostenrechnung,
- e) Erfolgsrechnung,
- f) Ermittlung des Finanzstandes,
- g) Sonderrechnungswesen.

Die Aufgaben dieser einzelnen Zweige des Rechnungswesens, die in mehr oder minder engem innerem Zusammenhang stehen, sind die folgenden:

a) Überwachung des Zahlungs- und Kreditverkehrs, also des Verkehrs mit Geldinstituten, Lieferanten, Kunden usw. Besondere industriebewirtschaftliche Gesichtspunkte ergeben sich hier nicht, so daß eine weitere Erörterung entfällt. a) liefert in hohem Maße Unterlagen für f).

b) Das Materialrechnungswesen wurde bereits in VI B 2 behandelt. Soweit durch b) Unterlagen für d) bis g) geliefert werden, wird bei Behandlung dieser Zweige hierauf zurückzukommen sein.

c) Das Lohnrechnungswesen wurde schon in III B 2 b behandelt. Auch durch c) werden Unterlagen für d) bis g) geschaffen, wie bei Erörterung dieser Zweige zu schildern sein wird.

d), e), f) Diese Zweige des Rechnungswesen sind recht eigentlich in diesem Abschnitt zu behandeln.

d) Die Selbstkostenrechnung (Kalkulation) bezieht alle ihre Untersuchungen auf die Einheit der geleisteten Arbeit (oft Stück, daher Stückrechnung). Sie ermittelt also:

den Güterverzehr für das Stück = Kosten,
den Ertrag für das Stück und
den Erfolg für das Stück.

e) Die Erfolgsrechnung bezieht alle ihre Untersuchungen auf bestimmte Zeitabschnitte (daher Abschnittsrechnung). Sie ermittelt also:

den Güterverzehr für einen bestimmten Zeitabschnitt = Aufwand,
den Ertrag für einen bestimmten Zeitabschnitt = Leistung¹,
den Erfolg für einen bestimmten Zeitabschnitt.

Natürlich könnte man d) gegen e) auch anders abgrenzen. Doch wird durch diese Schmalenbach folgende Einteilung der wichtige Unterschied zwischen Kosten und Aufwand scharf herausgearbeitet. Des engen Zusammenhangs wegen werden d) und e) in VIII A 2a zusammen behandelt².

f) Die Ermittlung des Finanzstandes bezweckt im wesentlichen die Erhaltung der Liquidität und Solvabilität³.

d), e), f) schauen sowohl vorwärts wie zurück. Das Rückschauen geschieht, um eine frühere Vorausschau nachzuprüfen und eine spätere Vorausschau sicherer zu gestalten. Demnach unterscheidet man Vor- und Nachkalkulation (Vor- und Nachrechnung), Erfolgsprognose und Erfolgsfeststellung, Finanzstandsprognose und Finanzstandsfeststellung.

g) Dieser Zweig des Rechnungswesens umfaßt in a) bis f) nicht enthaltene, teils gelegentliche, teils systematisch ausgestaltete Rechnungen. Gelegenheitsrechnungen kommen insbesondere bei Finanzierungsfragen vor (z. B. Ermittlung der Kosten eines Kredits). Das systematisch ausgestaltete, insbesondere Vergleichszwecken dienende Sonderrechnungswesen pflegt Statistik genannt zu werden. Von einer Darstellung der Grundsätze der Statistik kann abgesehen werden, da sich hier besondere industriebetriebswirtschaftliche Gesichtspunkte kaum ergeben und gute Darstellungen allgemeiner Art vorhanden sind⁴. Die technische Ausgestaltung der Statistik wurde, so weit sie sich auf die früher erörterten Teilfunktionen des industriellen Betriebs bezieht, des Zusammenhangs wegen bereits in den vorhergehenden Abschnitten behandelt⁵. Diese Anordnung soll dem Leser das Verständnis erleichtern und ihn immer wieder darauf hinweisen, daß nur auf Grund genauer Kenntnis des Arbeitens der einzelnen Abteilungen eine praktisch nützliche Statistik aufgebaut werden kann. Die mit der Selbstkostenrechnung, Erfolgsrechnung und Ermittlung des Finanzstandes zusammenhängende Statistik wird in VIII B 2 mitbehandelt.

¹ Das von Schmalenbach stammende Wort „Leistung“ wird niemand hier im rein technischen Sinne auffassen, doch verleiten technische Vorstellungen leicht dazu, hierunter das Ergebnis von Anstrengungen zu verstehen. Im betriebswirtschaftlichen Sinne bezeichnet Leistung lediglich eine Einnahme, die nicht wieder durch eine Ausgabe ausgelöst wird. Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, S. 123ff.

² Selbstkostenrechnung und Erfolgsrechnung, VIII A 2a.

³ Ermittlung des Finanzstandes, VIII A 2b.

⁴ Vgl. Calmes: Statistik im Fabrik- und Warenhandelsbetrieb, 6. Aufl. 1921, und Isaac: Betriebswirtschaftliche Statistik. Berlin 1925; daselbst weitere Literatur.

⁵ Vgl. Lohnstatistik III B 2b; Statistik des Einkaufs IV A 2c; Statistik des Verkaufs V A 2f; Statistik des Lagerwesens VI A 2d; Statistik der Fertigung VII A 2e.

Die allgemein an das Rechnungswesen zu stellenden Anforderungen sind die folgenden: Das Rechnungswesen muß richtige und genügend genaue Ergebnisse liefern, es muß den besonderen Bedürfnissen des Betriebes entsprechen, einfach und einheitlich gestaltet sein und schnell arbeiten. Endlich muß der Aufwand für das Rechnungswesen in angemessenem Verhältnis zum Nutzen stehen.

Die Zuverlässigkeit ist natürlich das erste Erfordernis des Rechnungswesens. Man ersetzt ihr zuliebe gegebenenfalls eine theoretisch bessere Methode durch eine theoretisch schwächere und gelangt so zu dem von Schmalenbach formulierten Grundsatz der Sicherheit der Rechnung (Methodensubstitution¹). Weiter achtet man um ihretwillen die Überlieferung, die immerhin gewisse als praktisch brauchbar anerkannte Richtlinien gibt.

Die Genauigkeit der Ergebnisse muß dem Zweck der Rechnung angepaßt sein. So kann es z. B. in einem Fall erforderlich sein, eine Kalkulation aufzustellen, die knapp wie ein gut sitzender Glacéhandschuh ist, während im anderen Fall mit Rücksicht auf den Grundsatz der Vorsicht reichlich zu rechnen ist.

Darüber hinaus muß jedoch das Rechnungswesen ganz allgemein zweckentsprechend ausgebildet sein. Durch die Bezeichnung des Unterabschnittes VIII A 2 „Politik des Rechnungswesens“ soll angedeutet werden, daß die Betrachtungen unter dem leitenden Gesichtspunkt der Zwecke des Rechnungswesens angestellt werden. In allen bisherigen Abschnitten dieses Werks, die über die betriebswirtschaftliche Politik der einzelnen Teile von Industriebetrieben handelten, tauchten mehrere Zwecke auf, Aufgabe der betriebswirtschaftlichen Politik ist es, die Bedeutung der Zwecke, die im einzelnen Fall stark schwankt, gegeneinander abzuwägen und eine Lösung zu finden, die möglichst vielen Zwecken entsprechend ihrer Wichtigkeit gerecht wird. Es wäre unnatürlich, wenn es beim Rechnungswesen anders wäre. Der Leser gewinnt leicht die richtige Einstellung zu allen weiteren Ausführungen, wenn er sich dies vor Augen hält. Wie Einkauf, Verkauf, Lagerwesen und Fertigung ist das Rechnungswesen ein dienendes Glied des Betriebes und daher so zu gestalten, daß es seine Zwecke möglichst vollkommen erfüllt.

Die Forderung nach einem einfachen, unverkünstelten Rechnungswesen ist um so wichtiger, als zahlreiche Personen an der Schaffung der Unterlagen mitarbeiten und aus den Ergebnissen Nutzen ziehen sollen. Prüft man jedoch z. B. die Statistik industrieller Betriebe, so kann man sich oft des Eindrucks nicht erwehren, daß weniger mehr wäre. Es werden so viele Werte zusammengetragen, daß kaum jemand die Zeit hat, sich in diese Aufstellungen zu versenken, so daß sie natürlich praktisch wertlos sind.

Aus der Natur des Rechnungswesens folgt und wird sich noch bei Erörterung der einzelnen Zwecke des genaueren ergeben, daß es in hohem Maße dem Vergleich dient. „Wirtschaften heißt Wählen“, und in diesem Wählen hat das Rechnungswesen den Wirtschaftler zu unterstützen. So ergibt sich der Grundsatz der Vergleichbarkeit, der darauf hinauskommt, daß alles zu tun ist, um den Vergleich zu fördern, und alles zu vermeiden ist, was ihn stören könnte. Dieser Grundsatz ist so einfach, ja selbstverständlich, daß man im Anfang seine Be-

¹ Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, S. 106ff., ferner Walb: Erfolgsrechnung privater und öffentlicher Betriebe, S. 361. Berlin 1926.

deutung zu unterschätzen geneigt ist. Tatsächlich zeigt er aber in vielen Fällen, in denen Zweifel auftauchen, einen Weg. Man kann diesem Grundsatz die Grundsätze der Sicherheit der Rechnung und der Achtung der Überlieferung und auch den Grundsatz der Vorsicht, soweit die vorsichtig aufgestellten Rechnungen verglichen werden sollen, unterordnen. Unter diesen Umständen gelangt man von selbst zur Vereinheitlichung des Rechnungswesens. Die Vereinheitlichung ist zunächst eine dringende Notwendigkeit innerhalb eines Unternehmens und einer kapitalistischen Unternehmungszusammenfassung, da sie zugleich die Arbeit weitgehend vereinfacht. Je einheitlicher aber das Rechnungswesen über die von einem zentralen Willen geleiteten Betriebe hinaus gestaltet wird, um so mehr Möglichkeiten des Betriebsvergleichs ergeben sich. Volkswirtschaft und Betriebe haben hieran ein gleich großes Interesse.

Endlich muß das Rechnungswesen vorausschauend eine möglichst große Zeitspanne voraus, rückschauend eine möglichst kleine Zeitspanne zurück sein. Insbesondere ist die letzte Forderung zu beachten, da das Rechnungswesen ja keine Geschichtsforschung treiben soll.

Die Notwendigkeit, die Aufgaben des Rechnungswesens mit geringstem Aufwand durchzuführen, zwingt einerseits zu einer Beschränkung auf das wirklich Notwendige, andererseits zu einer sorgfältigen Durchbildung der Technik.

Nicht berücksichtigt wird nachfolgend der Einfluß der Geldwertschwankungen. Dies geschieht aber nicht, weil diese Frage in Zukunft ohne Bedeutung ist, sondern weil sie nach des Verfassers Ansicht zweckmäßig in der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre im Zusammenhang mit den übrigen Bilanzfragen behandelt wird¹.

2. Politik des Rechnungswesens.

a) Selbstkostenrechnung und Erfolgsrechnung.

Einen Überblick über die Zwecke der Selbstkostenrechnung und Erfolgsrechnung erhält man aus folgender Aufstellung:

1. Schaffung von Richtlinien für die Leitung der Betriebe unter Ausschaltung der äußeren Einflüsse.

2. Schaffung von Richtlinien für die Leitung der Betriebe unter Berücksichtigung der äußeren Einflüsse:

- a) Verfahrensvergleich,
- b) Preispolitik, Preisstellung,
- c) Prüfung der Lagerpolitik,
- d) Jahreserfolgsrechnung,
- e) Monatserfolgsrechnung.

3. Sonstige Zwecke.

Man kann den Zweck 1 kurz Betriebskontrolle, den Zweck 2 kurz Betriebsanleitung nennen.

Die Betriebskontrolle will, wie insbesondere in VII A 2e ausgeführt, die sparsame interne Wirtschaftsführung der Betriebsleiter sicherstellen. Des Zusammenhangs halber mag folgendes wiederholt werden. Die von Veränderungen der Konjunktur, Struktur, Saison und Mode herrührenden äußeren Einflüsse

¹ Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, S. 217ff.

wirken auf den Betrieb durch Änderung der Preise für die Einheit der verzehrten Güter, durch Änderung des Beschäftigungsgrades, durch Änderung der Zusammensetzung der Arbeit und auf sonstige Weise ein. Man schaltet die Preisänderungen durch Anwendung von festen Verrechnungspreisen, die Änderung des Beschäftigungsgrades durch Absonderung der Zeitkosten und die übrigen Einflüsse durch geeignete Stornierung aus. Es können, wie bereits in VII A 2e ausgeführt, folgende Werte beobachtet werden: Abschnittsmengenistkosten (aa), Mengenistkosten für die Einheit der geleisteten Arbeit = relative Mengenistkosten (bb), Differenz der Abschnittsmengensollkosten und Abschnittsmengenistkosten = Betriebsgewinn (cc) und Verhältnis der relativen Mengenistkosten zu den relativen Mengensollkosten (dd). Für die Betriebskontrolle ergaben sich in den vorhergehenden Abschnitten mannigfache Anwendungsgebiete. Es ist notwendig, daß der Leser nunmehr die Frage vom höheren Standpunkt überblickt. Wie weit man die äußeren Einflüsse ausschaltet, richtet sich lediglich nach praktischen Bedürfnissen. Kommt nur Betriebsvergleich in Frage, und wirken die äußeren Einflüsse auf die Betriebe in etwa gleicher Weise, so kann man gegebenenfalls auf die Ausschaltung der äußeren Einflüsse weitgehend verzichten. Was die Unterteilung der Kosten anlangt, so muß für jede Industrie-gruppe, gegebenenfalls für jeden einzelnen Betrieb geprüft werden, wie weit zu gehen ist¹. Grundsätzlich muß beachtet werden, daß das Kontrollbedürfnis der einzelnen Betriebsleiter meist eine feinere Unterteilung verlangt, als das der Unternehmensleitung. Es kann nicht genug betont werden, daß die Scheidung der Mengen und Zeitkosten wichtiger ist, als eine noch so feine sonstige Unterteilung, die diesen grundsätzlichen Unterschied vernachlässigt. Die Betriebskontrolle kommt keineswegs nur für die Fertigungsabteilungen, sondern auch für alle übrigen Teile des industriellen Betriebs in Frage, also für den Einkauf², den Verkauf³, das Lagerwesen⁴ und alle sonstigen Verwaltungsabteilungen (z. B. Lohnbüro, Kasse usw.). Der Leser gehe im Geiste die Ermittlung der Werte (aa) für die einzelnen Abteilungen durch, er mache sich ferner klar, welche Maßstäbe für die geleistete Arbeit zwecks Ermittlung von (bb) in Frage kommen. Endlich prüfe er, in welchen Fällen die Feststellung der Werte (cc) und (dd) zweckmäßig oder notwendig ist (Budgetierung).

Die Selbstkostenrechnung und Erfolgsrechnung zum Zweck der Betriebsanleitung hat die Frage zu beantworten: Wie ist im Interesse der von inneren und äußeren Einflüssen abhängigen Wirtschaftlichkeit zu handeln? Es ist hier eine von der Betriebskontrolle gänzlich abweichende Aufgabe zu lösen. Schaltete man dort die äußeren Einflüsse weitgehend aus, so läßt man sie sich hier voll oder doch teilweise auswirken.

Behandelt sei zunächst der Verfahrensvergleich. Man will z. B. erkennen, ob durch gewisse Änderungen der Preise für die Mengeneinheit der verzehrten Güter die Erzeugung bestimmter Fabrikate überhaupt oder gewisse Herstellungsverfahren vorteilhafter werden oder nicht. Je nach dem besonderen Zweck der Rechnung wird man die Preise für die einzelnen Verbrauchsmengen einsetzen. So wird man Tagespreise zu verwenden haben, wenn man z. B. bei der Stahl-

¹ Vgl. die in VIII B 2a und b behandelten Bestrebungen des Ausschusses für wirtschaftliche Verwaltung.

² Vgl. IV A 2b.

³ Vgl. V A 2f.

⁴ Vgl. VI A 2d.

erzeugung mit Martin- und Thomaswerk prüft, welches Verhältnis zwischen Martin- und Thomasstahlproduktion zweckmäßig ist, und wie das Martinwerk zu beschicken ist (kalter, warmer Einsatz). Soll dagegen eine Anlage für die Zukunft erstellt werden, so sind natürlich die für die Zukunft zu erwartenden Preise zu schätzen. Da hierin eine große Unsicherheit liegen kann, wird oft die Entscheidung äußerst schwierig sein. Die Frage des Verfahrensvergleichs ist schon in den vorhergehenden Abschnitten mannigfach behandelt worden, nämlich für den Einkauf in IV A 2 b, den Verkauf in V A 2 c, d, das Lagerwesen in VI A 2 d und die Fertigung in VII A 2 a—e.

Zum Zweck Betriebsanleitung gehören ferner Preispolitik und Preisstellung, die bereits in V A 2 a eingehend behandelt wurden. Die Preispolitik bezweckt, einen möglichst günstigen Beschäftigungsgrad zu erzielen, d. h. einen solchen, bei dem die Differenz zwischen Ertrag und Selbstkosten, also der Gewinn, möglichst groß wird. Die Preisstellung kommt darauf hinaus, daß man auf Grund der für den eigenen Betrieb in Frage kommenden Mengen und Preise eine Kalkulation aufstellt, von der aus man sich an den erzielbaren Preis heranarbeitet. Von Bedeutung ist in kritischen Zeiten noch die Kenntnis der Preisuntergrenze, die der proportionale Satz ist (praktisch die Mengenkosten).

Bezüglich Prüfung der Lagerpolitik ist alles nötige bereits in VI A 2 d gesagt. Es handelt sich hier hauptsächlich darum, festzustellen, ob sich der Einkauf richtig auf dem Markt eingedeckt hat.

Gehen wir nunmehr zur Jahreserfolgsrechnung über. Praktisch sind meist zwei Jahreserfolgsrechnungen zu unterscheiden, die externe und die interne; letztere ist die Unterlage für die erstere¹. Die externe Jahreserfolgsrechnung richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen. Diese bezwecken in erster Linie den Schutz der Personengruppen, die der Gesetzgeber für schutzbedürftig hält: Gläubiger, von der Geschäftsleitung ausgeschlossene Gesellschafter und in gewissem Umfang auch die Öffentlichkeit, falls sich das Unternehmen mit seinem Kapitalbedarf an diese wenden kann. Ihnen soll kein zu günstiges Bild entwickelt werden. Daher enthalten die Bestimmungen mehr oder minder ausdrücklich für die Aktiven nur Höchstbewertungsvorschriften, für die Passiven nur Niederstbewertungsvorschriften. Infolgedessen besteht für die externe Erfolgsrechnung die Möglichkeit, mit beliebigen stillen Reserven zu arbeiten. Von Bilanz zu Bilanz können neue stille Reserven gebildet bzw. alte aufgelöst werden. Die so zustande gekommenen Bilanzen sagen über den wirklichen Unternehmungsgewinn nichts aus, sie geben den Gewinn an, den man als verteilbar hinstellen will. Die Technik des Jonglierens mit stillen Reserven ist besonders bei den Firmen, die die Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung zu veröffentlichen haben, ausgebildet, da man hier weitgehende Rücksichten auf die Außenwelt nehmen muß oder doch nehmen zu müssen glaubt. Es kann hier nicht erörtert werden, ob die Vorteile, die sich aus dem derzeitigen Zustand ergeben können, größer sind als die Nachteile, die eintreten können, und ob prak-

¹ Nimmt man die für die Einkommen- und Körperschaftssteuer aufzustellende Jahreserfolgsrechnung hinzu, so ergeben sich drei Jahreserfolgsrechnungen. Je mehr der Steuergesetzgeber den betriebswirtschaftlichen Erfolg zu besteuern beabsichtigt, um so notwendiger wird es sein, daß er die Ergebnisse der betriebswirtschaftlichen Forschung berücksichtigt.

tische Möglichkeiten bestehen, eine Änderung durchzusetzen, falls diese erwünscht ist (Vorteile: Stabilisierung der Dividende trotz wechselnder Konjunktoren und unvorhergesehener Verluste, auch wenn die Aktionäre stark wechseln und daher nur ein geringes Interesse am gedeihlichen Fortbestand des Unternehmens haben; Geheimhaltung geschäftlicher Interna vor der Konkurrenz; Nachteile: die Leitung gibt sich nicht genügend Rechenschaft über den Erfolg, mehrere gute Jahre, in denen man nicht so genau zu rechnen brauchte, wiegen sie in Sicherheit; die Volkswirtschaft hat keinen genügenden Überblick über den volkswirtschaftlichen Wert oder Unwert des Unternehmens und kann sich ihm gegenüber insbesondere in der Frage der Kapitalversorgung nicht richtig einstellen.) Die Ermittlung des externen Jahreserfolgs ist, von Rumpffjahren, die sich in besonderen Fällen ergeben können, abgesehen, jährlich nur einmal erforderlich. Immerhin wird oft in kürzeren Abständen, etwa monatlich, eine Vorausschau auf die externe Jahreserfolgsrechnung mit Rücksicht auf die gesamte Geschäftspolitik (besonders Finanzierungsfragen) notwendig sein. Natürlich kann diese Kenntnis von den Eingeweihten auch dazu benutzt werden, um in den Werten des Unternehmens zu spekulieren. Besondere Maßnahmen sind für diese Vorausschau nicht erforderlich, da die nachfolgend zu behandelnde kurzfristige Erfolgsrechnung diese ermöglicht.

Das Wesen der internen Jahreserfolgsrechnung wird am besten erkannt, wenn man sie der (stets internen) kurzfristigen Erfolgsrechnung gegenüberstellt. Die Notwendigkeit, den Erfolg in kurzen Abständen zu ermitteln, ergibt sich aus folgendem. Die steigende Größe der Unternehmungen, in denen immer bedeutendere Kapitalien investiert werden, das gesteigerte Tempo des technischen Fortschritts, das Verfahren rasch veralten läßt, und die allgemeine wirtschaftliche Unruhe unserer Zeit haben das Risiko erheblich erhöht. Es erscheint daher unerträglich, das ganze Jahr hindurch bezüglich des Erfolgs durch einen dunklen Tunnel zu gehen und nur einmal Klarheit zu erlangen und unmöglich, für einen so langen Zeitraum den Erfolg vorauszuschätzen. Man bedarf daher kürzerer Zeitabschnitte für die interne Erfolgsermittlung, und zwar kommen praktisch der Monat, der Doppelmonat oder das Vierteljahr in Frage. Vorzuziehen ist natürlich der Monat, der sich als Periode der kurzfristigen Erfolgsrechnung so durchgesetzt hat, daß die Begriffe kurzfristige Erfolgsrechnung und Monatserfolgsrechnung gleichbedeutend gebraucht werden.

Da sich der Erfolg auch aus der Selbstkostenrechnung ermitteln läßt, erhält man außer der externen Jahreserfolgsrechnung drei Erfolgsermittlungen, nämlich:

die interne Jahreserfolgsrechnung als Unterlage für die externe Jahreserfolgsrechnung,

die kurzfristige Erfolgsrechnung und

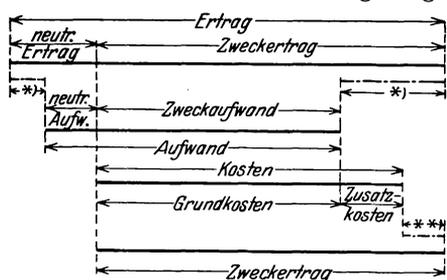
die Erfolgsermittlung auf Grund der Selbstkostenrechnung (jährlich und kurzfristig).

Daß die interne Jahreserfolgsrechnung und Selbstkostenrechnung getrennte Wege gehen, ist unvermeidlich, da erstere mit Aufwand und Ertrag, letztere mit Kosten und Zweckertrag arbeitet. Für die kurzfristige Erfolgsrechnung besteht nun entweder die Möglichkeit einer weiteren dritten Rechnung, oder sie muß sich an eine der beiden anderen Rechnungen anschließen. Der letztere Weg

ist wegen seiner Einfachheit vorzuziehen. Es fragt sich jedoch, ob sich die kurzfristige Erfolgsrechnung an die Jahreserfolgsrechnung oder Selbstkostenrechnung anschließen soll. Der Wunsch, die kurzfristige Erfolgsrechnung zu einem für den Zeit- und Betriebsvergleich möglichst geeigneten Instrument zu machen, führt dazu, aus ihr alle neutralen Posten, die doch mehr oder minder Zufälligkeiten in die Rechnung hineinragen, herauszulassen und die Zusatzkosten zu berücksichtigen. Sonach wird also die Monatserfolgsrechnung an die Selbstkostenrechnung angeschlossen. Unter diesen Umständen ergibt sich daher, daß der Monatserfolg zwar umsatzbedingt, also von äußeren Einflüssen abhängig ist, doch wirken sich diese nur so weit aus, als es im Interesse der Vergleichbarkeit zulässig erscheint.

Man erkennt aus Abb. 38 zunächst den Zusammenhang von Aufwand und Kosten. Der Aufwand besteht aus:

Zweckaufwand, der aus dem eigentlichen Zweck des Unternehmens entsteht und in die Selbstkostenrechnung eingeht, und



*) Erfolg der Jahreserfolgsrechnung (aus 2 Teilen bestehend)

***) Erfolg der SKR und Kurzfrist. Erfolgs-R.

Abb. 38. Aufwand und Kosten.

neutralem Aufwand, der nicht aus dem eigentlichen Zweck des Unternehmens entsteht und infolgedessen nicht in der Selbstkostenrechnung verrechnet wird.

Die Kosten innerhalb eines gewissen Zeitabschnitts bestehen aus: Grundkosten = Zweckaufwand und Zusatzkosten, d. h. Kosten, die in der Selbstkostenrechnung verrechnet werden, aber nicht Aufwand sind.

Der Ertrag besteht aus:

Zweckertrag, entsprechend dem Zweckaufwand und
neutralem Ertrag, entsprechend dem neutralen Aufwand.

Der Erfolg der Monatserfolgsrechnung ergibt sich laut Abb. 38 wie folgt:

Zweckertrag — Kosten oder

Zweckertrag — Grundkosten — Zusatzkosten.

Dagegen ergibt sich der Erfolg der Jahresrechnung zu:

Ertrag — Aufwand oder

Zweckertrag + neutraler Ertrag — Zweckaufwand — neutraler Aufwand.

Während die neutralen Erträge relativ leicht auszuschalten sind (Verkauf von Effekten, Grundstücken usw.), wird es notwendig sein, auf das Entstehen von neutralem Aufwand und Zusatzkosten genauer einzugehen. Man kann die Aufwand- und Kostenarten in fünf Gruppen unterteilen: Material, Lohn, Abschreibungen, Zinsen, Mischelemente¹. Beim Material kann neutraler Aufwand entstehen, wenn Material für andere Zwecke als für die eigentliche Produktion verwandt wird (z. B. Neubauten). Sachlich dasselbe gilt für den Lohn. Hier können ferner Zusatzkosten dadurch auftreten, daß ein Lohn für die Leitung

¹ Vgl. Loewenstein: Kalkulationsgewinn und bilanzmäßige Erfolgsrechnung, S. 49. Leipzig 1922.

in die Kalkulation eingesetzt wird, während diese in Wirklichkeit als Besitzer nicht im Gehalt steht. Bezüglich der Abschreibungen und Zinsen ist zu sagen, daß die kalkulatorischen Abschreibungen und Zinsen der Monatserfolgsrechnung als Zusatzkosten behandelt werden, die in der Jahreserfolgsrechnung einzusetzenden Abschreibungen und Zinsen als neutraler Aufwand. Auch bei den Misch-elementen muß vielfach so verfahren werden, daß kalkulatorische Werte in die Monatserfolgsrechnung eingesetzt werden. Diese stimmen dann nicht mit den in der Jahreserfolgsrechnung eingesetzten effektiven Posten überein, so daß neutraler Aufwand bzw. Zusatzkosten auftreten. Neutraler Aufwand kann hier wie bei den anderen Aufwandsarten insbesondere durch Zufallsaufwand und ferner durch Spenden entstehen.

Es ergibt sich also, daß die interne Jahreserfolgsrechnung an die wirklichen Aufwand- und Ertragsziffern anknüpfen muß. So wird die Kontinuität gewahrt, die für die Monatserfolgsrechnung nicht notwendig, ja oft unzumutbar ist. Im Gegensatz zur externen Jahreserfolgsrechnung, die völlig unvergleichbare Ziffern gibt, will jedoch die interne Jahreserfolgsrechnung den Erfolg in vergleichbarer Form darstellen. Wird also dem Prinzip der Vorsicht oder dem Prinzip der Achtung der Überlieferung Rechnung getragen, so wird die Bewertung doch stets unter Beachtung des Grundsatzes der Vergleichbarkeit vorgenommen. Praktisch wird man in der Buchhaltung nur die Monatserfolge und den externen Jahreserfolg ausweisen. Auf Grund der Monatserfolge wird unter Berücksichtigung der neutralen Posten und Zusatzkosten der interne Jahreserfolg außerhalb der Buchführung ermittelt. Sodann wird über den externen Jahreserfolg entschieden und dieser in die Bücher übernommen.

Im Gegensatz zur internen Jahreserfolgsrechnung arbeitet die Monatserfolgsrechnung mit Kosten und Zweckertrag. Die den Jahreserfolg berührenden und nichtberührenden Posten (neutrale Posten, Zusatzkosten) müssen stets ersichtlich sein, damit eine Prognose des internen und externen Jahreserfolgs möglich ist. Den Monatserfolg wird man zwecks Verbesserung der Vergleichsmöglichkeit nach Leistungsarten unterteilen (z. B. in einer Porzellanfabrik nach Geschirrporzellan, Figuren usw.). Es sei empfohlen, von der den Monatserfolg ermittelnden Stelle laufend Prognosen des Monatserfolgs zu verlangen. Nicht nur wegen der kürzeren Fristen, sondern auch infolge des Fehlens von neutralen Posten und der Hereinnahme der Zusatzkosten bietet die Monatserfolgsrechnung weit bessere Möglichkeiten zu Zeit- und Betriebsvergleichen als die interne Jahreserfolgsrechnung. Vorausgesetzt ist hierbei wie stets, daß das Rechnungswesen vereinheitlicht ist.

Außer dem Monatserfolg ist natürlich die Summe der zwölf Monatserfolge für den Vergleich hervorragend geeignet, da hier gewisse Schwankungen ausgeschaltet sind, die die Monatserfolge zeigen. Man überblickt die Zusammenhänge aus Abb. 39. Kennt man die Summe der zwölf Monatserfolge, so kann man sie auf das Kapital beziehen und so die Rente finden und vergleichen.

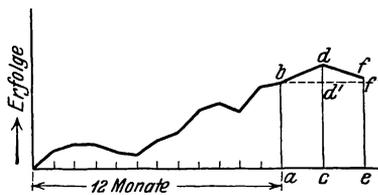


Abb. 39. Monats- und Jahreserfolge.
ab Summe der 12 Monatserfolge.
cd Interner Jahreserfolg.
ef Externer Jahreserfolg.
da' Neutraler Ertrag — neutraler Aufwand + Zusatzkosten lt. interner Jahreserfolgsrechnung.
f' dass. lt. externer Jahreserfolgsrechnung.

Schwankungen ausgeschaltet sind, die die Monatserfolge zeigen. Man überblickt die Zusammenhänge aus Abb. 39. Kennt man die Summe der zwölf Monatserfolge, so kann man sie auf das Kapital beziehen und so die Rente finden und vergleichen.

Bei der Berechnung der zum Zeit- und Betriebsvergleich geeigneten Rente (Vergleichsrente) ist als Bezugskapital das gesamte in den Aktiven steckende Kapital unter Einschluß der stillen Reserven einzusetzen. Ist

U der Zweckertrag,

S die gesamten Selbstkosten einschließlich der üblichen Verzinsung für das oben bezeichnete Kapital,

K das Kapital im obigen Sinne, so gilt:

$$\text{Vergleichsrente in \%} = \frac{U - S}{K} \cdot 100 = \frac{U}{K} \left(1 - \frac{S}{U}\right) \cdot 100.$$

Man erkennt, daß die Vergleichsrente abhängt einerseits von der Umsatzgeschwindigkeit $\frac{U}{K}$, andererseits von dem Anteil der Selbstkosten am Zweckertrag $\frac{S}{U}$. Man kann nun zunächst die Selbstkosten S in die Mengen- und Zeitkosten (S_p , S_f) auflösen:

$$S = S_p + S_f.$$

Die Zeitkosten bestehen im wesentlichen aus Kapitalkosten, nämlich aus der Verzinsung für das Gesamtkapital $K \cdot \frac{z}{100}$ ($z =$ üblicher Zinssatz in %) und den Abschreibungen auf das Anlagekapital K_A in Höhe von $K_A \cdot \frac{a}{100}$ ($a =$ Abschreibungssatz in %). Weiter bleibt noch ein Rest von Zeitkosten S_{fr} . Setzt man diese Beziehungen in die Formel für die Vergleichsrente ein, so ergibt sich:

$$\text{Vergleichsrente} = \frac{U}{K} \left(1 - \frac{S_p}{U} - \frac{K \frac{z}{100}}{U} - \frac{K_A \frac{a}{100}}{U} - \frac{S_{fr}}{U}\right) 100.$$

Die Rente fällt also mit steigendem K , und zwar aus zwei Gründen. Erstens wird sie ja überhaupt auf K bezogen, weshalb K im Nenner des Bruches $\frac{U}{K}$ steht, zweitens mindert der Teil des Umsatzes, der für die Verzinsung und Abschreibung verbraucht wird und K bzw. K_A proportional ist, den Gewinn. Man erkennt ferner, daß die Vergleichsrente davon abhängt, wie das Verhältnis des Anlagekapitals zum Gesamtkapital ist. Ist $K_A = 0$, so fällt der entsprechende Faktor in der Klammer fort, er wird dagegen am größten, wenn $K_A = K$ ist. Die Schwierigkeit bei der praktischen Durchführung der Rechnung liegt natürlich darin, daß K für die verschiedenen Betriebe nach einheitlichen Gesichtspunkten zu ermitteln ist. Die Rechnung läßt sich da am besten ausführen, wenn die zu vergleichenden Unternehmungen unter einer einheitlichen Leitung stehen. Daß jedoch auch, wenn dies nicht der Fall ist, gute Erfolge erzielt werden können, zeigt die Umfrage des Vereins Deutscher Maschinenbau-Anstalten, für den Schulz-Mehrin einen Betriebsvergleich durchgeführt hat, der den Mitgliedern höchst wertvolle Fingerzeige gab¹.

¹ Vgl. Schulz-Mehrin: Betriebsvergleiche. Z. Masch.-Bau 1927, S. 397; ferner: Grundlagen und Durchführung von Betriebsvergleichen. Techn. Wirtsch. 1927, S. 274. Schulz-Mehrin löst die Formel:

$$r = \frac{U - S}{K} \cdot 100$$

Nachfolgend sollen, um ein Beispiel zu geben, zwei Betriebe miteinander verglichen werden, für die sich die Ziffern aus beigefügter Tabelle Abb. 40 ergeben. In dieser Tafel ist jedoch insofern von der bisherigen Darstellung abgewichen, als S aus S_m (prop. Materialkosten), S_k (Kapitalkosten, 8% auf K , 10% auf K_A) und S_s (sonstige Kosten, Rest) zusammengesetzt erscheint. Dies geschah nur,

Bez.	A	B	Bez.	A	B	Bez.	A	B
K	1000000	800000	$r\%$	- 5	+ 1,25	$\frac{S_m}{S}$	21,8	22,5
U	1100000	900000	$\frac{U}{K}\%$	110	112	$\frac{S_k}{S}$	12,2	13,4
S	1150000	890000	$\frac{S_m}{U}\%$	22,7	22,2	$K \frac{z}{100} : S$	7,0	7,2
K_A	600000	550000	$\frac{S_k}{U}\%$	12,7	13,2	$K_A \frac{a}{100} : S$	5,2	6,2
K_B	400000	250000	$K \frac{z}{100} : U\%$	7,25	7,1	$\frac{S_s}{S}$	66,0	64,1
S_m	250000	200000	$K_A \frac{a}{100} : U\%$	5,45	6,1			
S_k	140000	119000	$\frac{S_s}{U}\%$	69,1	63,5			
$K \frac{z}{100}$	80000	64000	$\frac{S}{U}\%$	104,5	98,9			
$K_A \frac{a}{100}$	60000	55000	$(1 - \frac{S}{U})\%$	- 4,5	1,1			
S_s	760000	571000						

Abb. 40. Rentabilitätsvergleich.

weil praktisch in vielen Betrieben die Mengenkosten von den Zeitkosten noch nicht in wünschenswerter Weise getrennt sind, während sich die vorstehende Unterteilung leicht vornehmen läßt¹. Vergleicht man bei beiden Betrieben $\frac{U}{K}$, so ergibt sich kein nennenswerter Unterschied. $\frac{S_m}{U}$ ist bei A etwas höher als bei

B . Dagegen ist $\frac{S_k}{U}$ bei B größer, was auf ein höheres $\frac{K_A \cdot a}{U}$ zurückzuführen ist. Das Entscheidende ist jedoch, daß $\frac{S_s}{U}$ bei A erheblich größer ist. Im konkreten Falle müßte natürlich die Zusammensetzung von S_s noch genauer geprüft werden. Bei den bisherigen Betrachtungen wurde stillschweigend eine Voraussetzung gemacht, die keineswegs erfüllt zu sein braucht. Es wurde nämlich

wie folgt auf:

$$r = \left(\frac{U}{K} - \frac{S}{K} \right) 100.$$

Er betrachtet also die Faktoren $\frac{U}{K}$ und $\frac{S}{K}$, nicht wie der Verfasser $\frac{U}{K}$ und $\frac{S}{U}$. Da S in direkter Beziehung zu U steht, dürfte das letztere zweckmäßiger sein. Vgl. ferner Prion: Kapitalistische Grundrechnung. Z. Handelsw. u. Handelsprax. 1927, S. 201.

¹ Bei Betrieben mit Zuschlagskalkulation lassen sich meist auch die proportionalen Lohnkosten leicht annähernd angeben.

angenommen, daß die Preise, die verschiedene Werke für ähnliche Erzeugnisse erzielen, dieselben sind. Das braucht z. B. bei Maschinenfabriken nicht der Fall zu sein. Es ist sehr wohl möglich, daß ein Unternehmen etwas bessere Preise erzielt als ein anderes, sei es, daß die Qualität besser ist oder für besser gehalten wird, oder, daß der Verkauf geschickter arbeitet. Unter diesen Umständen kann aus den Werten $\frac{S_m}{U}$ usw. nicht mehr auf die Betriebsgebarung geschlossen werden. Es empfiehlt sich daher, die obige Formel wie folgt zu erweitern:

$$\text{Vergleichsrente} = \frac{U}{K} \left\{ 1 - \left(\frac{S_p}{S} + \frac{K \frac{z}{100}}{S} + \frac{K_A \frac{a}{100}}{S} + \frac{S_{fr}}{S} \right) \frac{S}{U} \right\} 100.$$

In der Tafel sind die entsprechenden Werte $\frac{S_m}{S}$ usw. gebildet. Man erkennt, daß die prozentische Zusammensetzung von S in beiden Fällen annähernd gleich

ist. Immerhin ist $\frac{K_A \cdot \frac{a}{100}}{S}$ bei B und $\frac{S_s}{S}$ bei A größer. Sehr wohl kann sich daher die höhere Vergleichsrente bei B zum Teil dadurch erklären, daß B bessere Preise erzielt. Das Ergebnis der Untersuchung würde also folgendes sein. Die annähernde Gleichheit der Zusammensetzung der Selbstkosten ($\frac{S_m}{S}$ usw.) läßt vermuten, daß B bessere Preise erzielt hat. Falls sich dies bewahrheitet, ist den Gründen hierfür nachzugehen. Der hohe Wert $\frac{S_s}{U}$ bzw. $\frac{S_s}{S}$ bei A läßt auf betriebliche Mängel schließen, die aus Verschwendung, ungenügender Mechanisierung oder äußeren Gründen (z. B. hohe Tariflöhne, ungünstige Zusammensetzung der Arbeit usw.) herrühren können. Im Anschluß an diese Untersuchungen würde man weitere, ins einzelne gehende Kostenvergleiche anzustellen haben. Man erkennt, daß die Diagnose nicht so einfach zu sein braucht. Natürlich kann es Fälle geben, in denen man auf den ersten Blick die Ursachen des ungünstigen Ergebnisses erkennt, meist wirkt aber eine ganze Reihe von Momenten zusammen.

Der Leser überlege sorgfältig, warum als Bezugskapital die gesamten Aktiven einschließlich der stillen Reserven gewählt wurden. Man schaltet auf diese Weise zunächst den Einfluß der mehr oder minder willkürlichen Gestaltung der offenen und stillen Reserven aus. Weiter aber beseitigt man den Einfluß des Verhältnisses von Eigen- und Fremdkapital. Um die Finanzierung in den Vergleich einzubeziehen, empfiehlt es sich, eine erhöhte Vergleichsrente zu errechnen. Diese ergibt sich dadurch, daß unverzinsliches Fremdkapital K_{Fu} (Warenkredite) herangezogen wird, und daß die Verzinsung für das verzinsliche Fremdkapital K_{Fv} unter der üblichen Verzinsung liegt. Die Formel für die erhöhte Vergleichsrente lautet:

$$\text{Erhöhte Vergleichsrente} = \frac{U - S + K_{Fu} \cdot \frac{z}{100} + K_{Fv} \cdot \frac{z' - z}{100}}{K - K_{Fu} - K_{Fv}}.$$

In diesem Falle ist z' die wirkliche Verzinsung von K_{Fv} . Ist $z' > z$, so kann sich hierdurch eine erniedrigte Vergleichsrente ergeben.

An sonstigen Zwecken seien genannt:

Sonstiger Zweck der Selbstkostenrechnung:

Feststellung von Entschädigungen bei Feuer- und sonstigen Versicherungsfällen.

Sonstige Zwecke der Erfolgsrechnung:

Aufstellung von Einkommen- bzw. Körperschaftssteuerbilanzen,

Aufstellung von Betriebsbilanzen und Betriebs-Gewinn- und Verlustrechnungen gemäß Gesetz über die Betriebsbilanz usw. vom 15. Februar 1921,

weitere Zwecke bei Finanzierungsfragen (z. B. Feststellung des Ertragswertes, der zusammen mit dem Reproduktionswert als Unterlage für die Bewertung eines ganzen Unternehmens dient¹).

Ferner liefern Selbstkostenrechnung und Erfolgsrechnung auch für die anderen Zweige des Rechnungswesens, besonders aber für einander Unterlagen². Letzteres ging schon aus den obigen Untersuchungen über den Zusammenhang von Jahreserfolgsrechnung, Monatserfolgsrechnung und Selbstkostenrechnung hervor. Die Beziehungen zwischen beiden werden noch deutlicher bei Erörterung der Kalkulationsformen in VIII B 2a hervortreten.

Überblickt man die Gesamtheit aller Zwecke, so ergibt sich, daß jeder auf die ihm eigentümliche Art erreicht werden muß. Treffend sagt Geldmacher: „Die Richtigkeit des betrieblichen Wertansatzes ist nur aus der jeweiligen Wertungsrichtung abzuleiten. Der betriebswirtschaftliche Wert ist immer zweckbestimmt“³. Betrachtet man ein bestimmtes Unternehmen, so können für dieses gewisse Zwecke hervor-, andere zurücktreten, ferner gewisse Zwecke dauernd, andere gelegentlich zu erfüllen sein. Man kann also Haupt- und Nebenzwecke, dauernde und gelegentliche Zwecke unterscheiden. Hauptzwecke, die dauernd zu erfüllen sind, sind allenthalben die Jahreserfolgsrechnung und die Monatserfolgsrechnung. In den Betrieben der industriellen Urproduktion im volkswirtschaftlichen Sinne pflegt die Betriebskontrolle durch Selbstkostenrechnung und Erfolgsrechnung von besonderer dauernder Bedeutung zu sein, während die Bedeutung der Preispolitik und Preisstellung zurücktreten kann, nämlich, wenn die Preise festliegen. Freilich bleibt zu beachten, daß oft die Preispolitik für die Unternehmungszusammenfassungen von höchster Bedeutung ist; da nun die Betriebe für diese Unterlagen zu liefern haben, muß bei der Ausgestaltung ihres Rechnungswesens auf die Erfüllung des Zwecks Preispolitik und Preisstellung Rücksicht genommen werden. In den Betrieben der Fertigindustrie im volkswirtschaftlichen Sinne tritt der Zweck Preispolitik und Preisstellung stark hervor, daneben hat aber auch die Betriebskontrolle eine große Bedeutung. Im einzelnen gibt es bezüglich der Bedeutung der genannten beiden Zwecke viele Schattierungen. Der Zweck Verfahrensvergleich ist meist ein wichtiger gelegentlicher Zweck, er kann jedoch auch ein Dauerzweck sein (vgl. oben das Beispiel der Stahlerzeugung). Ob die Prüfung der Lagerpolitik Bedeutung hat oder nicht und dauernd oder nur gelegentlich vorzunehmen ist, richtet sich nach den besonderen Umständen, wie bereits in VI A 2d erörtert. Die sonstigen Zwecke der Selbstkostenrechnung und Erfolgsrechnung können von größerer oder geringerer und dauernder oder gelegentlicher Bedeutung sein, wie sich aus ihrer obigen Aufzählung ergibt. Bei der technischen Ausgestaltung der Selbstkostenrechnung und Erfolgsrechnung ist auf die Bedeutung der einzelnen Zwecke besondere Rücksicht zu nehmen. Man wird im Interesse der Einfachheit zu ver-

¹ Vgl. Schmalenbach: Finanzierungen, 3. Aufl., S. 1ff. Leipzig 1922.

² Vgl. VIII A 1.

³ Vgl. Geldmacher: Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl., S. 8. Leipzig 1927.

suchen haben, mehrere Zwecke zugleich zu erreichen, was allerdings nur durch Kompromisse möglich ist.

b) Ermittlung des Finanzstandes.

Die Ermittlung des Finanzstandes¹ erfolgt zur Erhaltung der Liquidität und Solvabilität und aus sonstigen Gründen.

Es mögen zunächst die Begriffe Liquidität und Solvabilität erläutert werden. Man kann den Begriff Liquidität im engeren und weiteren Sinne auffassen; in weiterem Sinne umfaßt er auch die Solvabilität. Aus Schulungsgründen zieht es jedoch der Verfasser vor, den Begriff Liquidität in engerem Sinne zu gebrauchen und neben ihn den Begriff Solvabilität zu stellen. In diesem Sinne bezeichnet er als Liquiditätsfeststellung die Ermittlung des Finanzstandes aus den Bilanzen (Jahresbilanzen, Monatsbilanzen). Aus der Entwicklung der absoluten Höhe der einzelnen Posten und ihres gegenseitigen Verhältnisses schließt man auf die Zweckmäßigkeit der vorgenommenen Finanzierung. Die Feststellung der Solvabilität kommt dagegen auf eine Gegenüberstellung der Ausgaben und Einnahmen hinaus. Die Liquiditätsberechnungen sollen natürlich nicht nur ein Prüfstein dessen, was geschehen ist, sein (z. B. können sie ergeben, daß sich das Unternehmen aus einem Zustand angespannter Geldverhältnisse herausgearbeitet hat), sondern auch in die Zukunft weisen. Ob aber das Unternehmen in Zukunft zahlungsfähig sein oder bleiben wird, läßt sich nur sehr bedingt aus einer Bilanz beurteilen, da diese über zukünftige Einnahmen und Ausgaben nur teilweise Auskunft gibt. Angenommen, die bilanzmäßige Liquidität eines Unternehmens sei heute dieselbe wie vor einem Jahr, so kann doch z. B. wegen unverhältnismäßig großer, in der Bilanz nicht zum Ausdruck kommender Abschlüsse die Zahlungsbereitschaft sehr viel geringer sein. Die Feststellung der Solvabilität ist daher unerläßlich.

Die zur Verwendung gelangenden Bilanzposten sind natürlich mit Rücksicht auf die Erfolgsrechnung angesetzt. Für statische Berechnungen sind daher an sich nur diejenigen Bilanzgegenstände geeignet, die selbständige Wirtschaftseinheiten sind². Man erkennt, daß die auf dynamischen Werten aufgebaute statische Rechnung nur einen bedingten Wert hat. Da man jedoch die dynamischen Bilanzen auch statisch auswerten will, wird man bei ihrer Gliederung hierauf Rücksicht nehmen und überhaupt alles vermeiden, was geeignet ist, die statische Auswertung unnötig zu stören.

Um die Liquidität zu prüfen, werden die Aktiva nach ihrer Flüssigkeit, die Passiva nach Kapital und Schulden und die letzteren nach ihrer Fälligkeit geordnet³. Der Leser möge sich in Abb. 41 die Pfeile von oben nach unten wandernd denken. Die Aktiva sind um so flüssiger, je höher Pfeil 1 liegt, im einzelnen kommt es jedoch noch sehr auf die Zusammensetzung der Betriebswerte (Waren, Debitoren, Effekten, Wechsel, Bargeld) an. Nur in Ausnahmefällen wird Pfeil 3 höher als Pfeil 1 liegen dürfen, günstiger ist es natürlich, wenn auch Pfeil 2 tiefer als Pfeil 1 liegt. Besonders zu beachten ist, ob durch bestimmte Passiva gewisse Aktiva gebunden sind. Die Pfänder stehen in solchen Fällen natürlich zunächst

¹ Vgl. Nicklisch: Wirtschaftliche Betriebslehre, 6. Aufl., S. 221ff. Stuttgart 1922.

² Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, S. 342.

³ Vgl. Schär: Eine Bilanzstudie. Z. handelsw. Forschg. Bd. 4, S. 466ff.

zur Deckung der betreffenden Schulden zur Verfügung. Ferner sind die Eventualverpflichtungen zu berücksichtigen. Diese Feststellungen können so oft vorgenommen werden, als Bilanzen zur Verfügung stehen, wenn Monatsbilanzen aufgestellt werden, also monatlich. Im letzteren Falle werden oft nicht nur die einzelnen Monate miteinander zu vergleichen, sondern auch der entsprechende Monat des Vorjahres heranzuziehen sein (Saisonschwankungen). Die Monatsübersichten werden zweckmäßig, soweit möglich, durch Tagesübersichten ergänzt, die einen Teil der in den Monatsübersichten ausgewiesenen Ziffern enthalten. Bei Aufstellung der zu veröffentlichenden Bilanzen muß der Liquidität besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, da die öffentliche Kritik diese stets prüft.

Zur Prüfung der Solvabilität muß man den in bestimmten Zeitabschnitten vorauszusehenden Ausgaben die verfügbaren Barmittel und die in denselben Zeitabschnitten vorauszusehenden Einnahmen gegenüberstellen. Die voraussichtlichen Ausgaben und Einnahmen müssen geschätzt werden. Die Prüfung

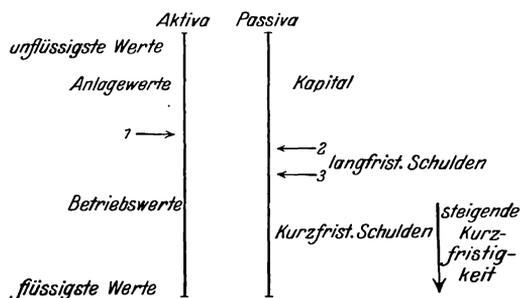


Abb. 41. Liquidität.

der Solvabilität ist in den verschiedenen Industrien, aber auch für ein bestimmtes Unternehmen zu verschiedenen Zeiten von sehr verschiedener Bedeutung. Besonders ist auf die Solvabilität zu achten bei den Unternehmungen, bei denen starke Schwankungen des Geldbedarfs saisonmäßig auftreten (Saisoneinkauf von Ernteprodukten, Saisonverkauf), und bei jeder Unternehmung, wenn besondere Ansprüche an den Geldbedarf auftreten (Neubauten, Produktionssteigerung usw.), ferner aber auch in wirtschaftsunruhigen Zeiten, da hier die Schätzungen der voraussichtlichen Ausgaben und Einnahmen höchst unsicher sind. Ergibt sich, daß die voraussichtlichen Ausgaben die Barmittel und die voraussichtlichen Einnahmen überschreiten, so müssen Maßnahmen getroffen werden, um die drohende Zahlungsstockung mit ihren Folgen abzuwenden. In Frage kommt eine Einschränkung der Ausgaben durch größere Sparsamkeit und unter Umständen auch durch Einschränkung der Produktion, ferner die Beschaffung neuen Kapitals. Man erkennt, daß der Fertigungs- und Verkaufsplan nur unter Zugrundelegung des Finanzplanes aufgestellt werden kann. Es genügt nicht, daß das Unternehmen rentabel arbeitet, seine Wirtschaft muß auch finanziert werden können. Von entscheidender Bedeutung ist die Finanzfrage in folgenden besonderen Fällen. Die Konjunktur verschlechtert sich: der Absatz geht zurück, die Preise fallen, die Kunden zahlen langsamer; soll man in demselben Tempo weiterarbeiten oder einschränken? Die Konjunktur hebt sich: der Absatz steigt, die Preise ziehen an, die Kunden zahlen schneller; soll man in demselben Tempo weiterarbeiten oder die Erzeugung steigern? In VII A 2c wurden diese Fragen bereits vom Standpunkt der Rentabilität behandelt, und es wurde darauf hingewiesen, daß die Finanzfrage zu berücksichtigen ist. Jedenfalls wird eine Firma im ersteren Falle nur solange weiterarbeiten, in letzterem nur solange die Erzeugung steigern können, als ihr finanziell nicht der Atem ausgeht. Über-

steigen die Einnahmen die Ausgaben, so ist für Anlage der freien Mittel, gegebenenfalls Rückzahlung von Krediten usw. zu sorgen.

Von sonstigen Zwecken der Ermittlung des Finanzstandes seien als Dauerzwecke die folgenden genannt:

- Aufstellung von Vermögenssteuerbilanzen,
- Ermittlung der Verschuldung:

Bei Verlust des halben Grund- bzw. Stammkapitals gilt § 240, 1 HGB. bzw. § 49, 3 GmbH.-Ges.; bei Überschuldung gilt § 240, 2 HGB. bzw. § 64, 1 GmbH.-Ges. In beiden Fällen dient laut Gesetz die normale Jahresbilanz bzw. eine Zwischenbilanz, also nicht eine Bilanz der voraussichtlichen Liquidationserlöse als Unterlage.

Endlich ist die Ermittlung des Finanzstandes gelegentlich vieler Finanzierungsvorgänge von Bedeutung.

3. Anforderungen an die Leiter des Rechnungswesens und ihre Mitarbeiter¹.

An die Leiter des Rechnungswesens und in entsprechendem Maße an ihre Mitarbeiter sind folgende Anforderungen zu stellen:

Sie müssen zunächst die Methoden des Rechnungswesens, insbesondere die doppelte Buchführung und die statistischen Methoden, gründlich beherrschen. Hierzu gehört auch, daß sie die in Frage kommenden technischen Hilfsmittel kritisch zu würdigen in der Lage sind, was um so mehr Aufmerksamkeit erfordert, als sich dieses Gebiet noch völlig in der Entwicklung befindet.

Weiter müssen sie in industriellen Betrieben so viel technisches Verständnis und Wissen besitzen, daß sie die sich im Rechnungswesen auswirkenden technischen Eigentümlichkeiten durchschauen.

Das Entscheidende bleibt aber die Befähigung zu betriebswirtschaftlichem Denken, das allein zu tieferem Verstehen der betriebswirtschaftlichen Vorgänge führt. Das betriebswirtschaftliche Verständnis muß von dem Leiter des Rechnungswesens bei allen Mitarbeitern je nach deren Aufgabe gefördert werden. Soweit am Rechnungswesen Personen mitwirken, die außerhalb der Rechnungsabteilungen stehen, muß oft in jahrelanger, zäher Einwirkung erst der Boden für die Erkenntnis der Bedeutung des Rechnungswesens bereitet werden.

Endlich sind die gewonnenen Ergebnisse in strengster Objektivität für das Unternehmen nutzbar zu machen. Es genügt nicht, daß der Leiter des Rechnungswesens wertvolle Einsichten erlangt, er muß sie auch allen in Frage kommenden Stellen vermitteln und tatkräftig dafür sorgen, daß er nicht ein Prediger in der Wüste bleibt, sondern daß entsprechend gehandelt wird.

Wenn auch hier wie überall die Persönlichkeit und nicht die Vorbildung entscheidend ist, so wird sich doch in größeren Unternehmungen im allgemeinen der akademische Kaufmann als Leiter des Rechnungswesens durchsetzen, wie sich der akademische Ingenieur für schwierigere technische Aufgaben durchgesetzt hat. Es ist eine wichtige Aufgabe der Hochschulen, Betriebswirtschaftler heranzubilden, die befähigt sind, jenseits von Rezept und Routine das Rechnungswesen fortzuentwickeln, indem sie es den wechselnden und stets steigenden Anforderungen anpassen, und die sich als Gewissen des Betriebs fühlen, das un-

¹ Vgl. van Aubel: Selbstkostenrechnung in Walzwerken und Hütten, S. 59 und 73.

ermüdlich mahnend und warnend die rechten Wege weist und tatkräftig dazu beiträgt, daß diese auch begangen werden.

Überblickt man diese Anforderungen, so wird man zugeben, daß sie nur zu erfüllen sind, wenn den Leitern des Rechnungswesens das Maß von Selbständigkeit und Einfluß gegeben wird, das ihrer Verantwortung entspricht. Es ist selbstverständlich, daß sich dies auch in der Entlohnung auswirken muß.

Dieselben Anforderungen wie an die Leiter des Rechnungswesens der Unternehmungen und Konzerne sind auch an die Leiter des Rechnungswesens in den genossenschaftlichen Unternehmungszusammenfassungen zu stellen. Daß die Leiter von Kartellen ganz allgemein betriebswirtschaftliches Verständnis besitzen müssen, wurde bereits in V A 2 b gezeigt.

B. Verfahren.

1. Mit der Abwicklung des Rechnungswesens betraute Abteilungen.

Bei der Schaffung der Abteilungen des Rechnungswesens und der Zuteilung der Arbeiten an diese sind die in VIII A 1 aufgestellten Grundsätze zu beachten. Man hat also so vorzugehen, daß das Rechnungswesen richtige und genügend genaue Ergebnisse liefert, seinen Zwecken entspricht, einfach und einheitlich ist und schnell und mit geringsten Kosten arbeitet.

Nur in kleineren Betrieben, in denen die Verhältnisse sehr einfach liegen, werden sich die in VIII A 1 genannten sieben Zweige des Rechnungswesens von einer einzigen Abteilung Buchhaltung durchführen lassen. Sind mehr als etwa 50 Arbeiter beschäftigt, so pflegt zunächst das Lohnbüro abgetrennt zu werden. Dieses hat einen starken Verkehr mit der Arbeiterschaft, der in der Buchhaltung störend empfunden wird, auch wird es zweckmäßig der Fertigung räumlich möglichst angenähert. Da eine Materialverwaltung, von seltenen Ausnahmen abgesehen, überall nötig ist, ist es nur eine Zweckmäßigkeitsfrage, wie weit man ihr auch das Materialrechnungswesen übertragen soll¹. Die verbleibenden Aufgaben: Geld- und Kreditrechnung, Selbstkostenrechnung, Erfolgsrechnung, Ermittlung des Finanzstandes und Sonderrechnungswesen können nur dann in einer Abteilung Buchhaltung vereinigt sein, wenn insbesondere die Abwicklung der Selbstkostenrechnung einfach, d. h. wenn nicht eine größere Anzahl verschiedenartiger Erzeugnisse zu kalkulieren ist.

Andernfalls muß eine Unterteilung stattfinden, wodurch zwei Hauptteile entstehen:

Geschäftsbuchhaltung, umfassend Geld- und Kreditrechnung, Jahreserfolgsrechnung und Ermittlung des Finanzstandes,

Betriebsbuchhaltung, umfassend Selbstkostenrechnung, Monatserfolgsrechnung, Hauptteil des systematischen Sonderrechnungswesens, Lohn- und Materialrechnung.

Daß Jahreserfolgsrechnung und Monatserfolgsrechnung getrennt sind, entspricht der Tatsache, daß erstere nach außen, letztere nach innen gerichtet ist. Durch diese Trennung können sich beide Rechnungen ihrer besonderen Wesensart entsprechend fortentwickeln². Die Geschäftsbuchhaltung kann weiter auf-

¹ Vgl. VI B 1.

² Vgl. Schmalenbach: Dynamische Bilanz, S. 73ff. — Vgl. VIII A 2a.

geteilt werden, indem die Kasse (Bargeschäfte, Bankverkehr) und die Kontokorrentabteilung (bei zahlreichen Kontokorrenten) abgetrennt werden. Der verbleibende Rest bedarf dann natürlich nur ganz geringen Personals. Weiter kann der Umfang der Arbeiten der Betriebsbuchhaltung eine Unterteilung notwendig machen. Die Abspaltung der Lohnbuchhaltung und Materialbuchhaltung kann in derselben Weise erfolgen wie oben. Weiter können Monatserfolgsrechnung, Nachkalkulation und Vorkalkulation getrennt werden, wenn umfängliche Kalkulationsarbeiten zu bewältigen sind. Die Vorkalkulation wird unter Umständen zweckmäßig dem Verkauf angegliedert, sie kann auch in eine technische Vorkalkulation, die mit dem Arbeitsbüro zusammenhängt, und in eine betriebswirtschaftliche Vorkalkulation, die an den Verkauf angeschlossen ist, unterteilt werden¹. Endlich kann auch eine besondere Abteilung Statistik, die unter Umständen nur den zur Betriebsbuchhaltung gehörenden Teil des systematischen Sonderrechnungswesens bearbeitet, eingerichtet werden².

Man erkennt also, daß im einzelnen sehr viele verschiedene Wege begangen werden können. Höchst wichtig ist es jedoch, daß ein vernünftiger Ausgleich zwischen Zentralisierung und Dezentralisierung gefunden wird, eine Frage, die um so wichtiger ist, je größer das Unternehmen bzw. der Konzern ist. Die Zentralisierung kann zunächst die Zuverlässigkeit heben, indem das Personal eine gleichmäßigere Schulung durchmacht. Auch ist nicht zu leugnen, daß durch eine Zentralisierung das Rechnungswesen besonders zweckmäßig gestaltet werden kann. Wenigstens wird die Zentrale am besten wissen, welcher Unterlagen die Leitung bedarf. Freilich werden leicht bei einer Zentralisierung die Bedürfnisse der nachgeordneten Stellen zu kurz kommen, wenn nicht mit der nötigen Einsicht verfahren wird. Insbesondere aber besteht die Gefahr, daß die Zentrale in Bürokratie verfällt, und zwar um so mehr, je größer der Betrieb ist, und je ferner sie daher den erfaßten Vorgängen steht. Daß eine genügende Einfachheit nur gewahrt ist, wenn neben der Zentralisation eine gewisse Dezentralisation herrscht, leuchtet ein. Dagegen dürfte die Forderung der Einheitlichkeit unbedingt für Zentralisation sprechen. Die Frage der Schnelligkeit und geringsten Kosten kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. In Abteilungen, in denen die Belastung periodisch schwankt, kann gegebenenfalls durch Übertragung gewisser anderer Arbeiten des Rechnungswesens³ ein Ausgleich erzielt werden, so daß neben aller wünschenswerten Zentralisation eine gewisse Dezentralisation unentbehrlich ist.

2. Abwicklung des Rechnungswesens.

a) Selbstkostenrechnung⁴.

Man unterscheidet zwei Formen der Selbstkostenrechnung:
Divisionskalkulation und
Zuschlagskalkulation.

¹ Vgl. VII B 1, V B 1.

² Vgl. Calmes, Isaac: a. a. O.

³ Z. B. statistische Arbeiten im Lohnbüro, vgl. III B 2 b.

⁴ Vgl. die kurze, vortreffliche Darstellung bei Geldmacher: Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl., S. 7ff., Leipzig 1927; ferner Lehmann: Industrielle Kalkulation. Berlin 1925; Schilling: Lehre vom Wirtschaften. Berlin 1925. Zahlreiche Beispiele gibt Leitner: Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe, 8. Aufl. Frankfurt 1922.

Divisionskalkulation kommt in den Fällen in Frage, in denen im wesentlichen ein einziges Erzeugnis hergestellt wird, Zuschlagskalkulation bei vielgestaltiger Produktion. Liegen in einem Werk beide Fälle vor, so wird eine Kombination beider Formen notwendig sein. Entsprechend dieser Tatsache wird im allgemeinen die Divisionskalkulation in den Betrieben der industriellen Urproduktion (im volkswirtschaftlichen Sinne), dagegen die Zuschlagskalkulation in den Betrieben der Fertigwarenerzeugung (im volkswirtschaftlichen Sinne) anzutreffen sein.

Bei der Divisionskalkulation ergibt sich:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Kosten der Einheitsmenge des} \\ \text{Produkts während eines bestimm-} \\ \text{ten Zeitabschnitts} \end{array} \right\} = \frac{\text{Kosten während dieses Zeitabschnitts}}{\text{Produktionsmenge während dieses Zeitabschnitts}}$$

Typische Beispiele für diese Kalkulation sind Hochofenwerk, Elektrizitätswerk, Wasserwerk usw. Die Voraussetzung für die Anwendbarkeit der Divisionskalkulation ist, daß die Abschnittskosten wirklich auf die Abschnittsproduktion bezogen werden können. Um dies an einem Beispiel zu erläutern, sei die Frage aufgeworfen, ob man die Abschnittskosten einer Zementfabrik durch die Menge des während dieses Abschnitts ausgebrachten Zements (t) dividieren kann, um die Selbstkosten für 1 t Zement zu finden. Dies wird davon abhängen, ob der Fluß der Halbfabrikate durch das Werk so gleichmäßig ist, daß die Kosten der Menge der Erzeugnisse zugeordnet werden können. Nehmen wir an, daß aus irgendeinem Grunde z. B. bei den Öfen eine Stockung einträte, so daß die nachfolgende Fertigung gehemmt würde. Dann wird relativ wenig ausgebracht, und die Kosten für 1 t würden unnatürlich stark steigen, da sie auf die Ausbringung der letzten Fabrikationsstufe bezogen sind. Ist im nächsten Monat die Störung behoben, so würden sie wieder entsprechend fallen. Es wird daher in diesem Falle notwendig sein, die Fertigungskosten jeder einzelnen Fabrikationsstufe (Kostenstelle) zu ermitteln. Alsdann bestehen gegen die Divisionskalkulation keine Bedenken.

Demnach werden sich also die Selbstkosten gegebenenfalls als Summe von Quotienten ergeben:

$$\text{Selbstkosten} = \frac{A}{a} + \frac{B}{b} + \frac{C}{c} + \dots$$

Hierbei sind A, B, C, \dots die Kosten der einzelnen Kostenstellen während eines Zeitabschnitts, a, b, c, \dots die Produktionsmengen während desselben Zeitabschnitts (Divisionskalkulation mit mehreren Kostenstellen). Notwendig ist in diesem Falle, daß die einzelnen Kostenstellen verrechnungstechnisch gegeneinander abgegrenzt werden, und daß die einzelnen Mengen festgestellt werden (Messung, Wägung usw.). Bei obiger Formel ist vorausgesetzt, daß von Kostenstelle zu Kostenstelle Mengenvermehrungen oder Mengenverminderungen (Mengenverluste) nicht auftreten. Falls jedoch derartige Änderungen vorkommen, ist es nicht möglich, die Quotienten wie oben zu addieren. Die Mengenänderungen sind durch besondere Faktoren zu berücksichtigen, die Einsatzfaktoren genannt werden sollen. Der Einsatzfaktor gibt das Mengenverhältnis des Einsatzes zur Ausbringung an, er ist größer als 1 bei Mengenverlust, kleiner als 1 bei Mengenvergrößerung. Es mögen zwei hintereinander geschaltete Betriebe 1, 2 angenommen werden. Die Einsatzfaktoren seien f_I, f_{II} , dann gilt:

$$\text{Selbstkosten} = e \cdot f_I \cdot f_{II} + \frac{A}{a} f_{II} + \frac{B}{b}$$

Hierin sind e die Kosten der Mengeneinheit des Einsatzes in I, a gibt die Menge der Halbfabrikate, b die Menge der Fertigfabrikate an (z. B. alle Mengen in t). Nehmen wir an, daß gilt

$$\begin{aligned} e &= \text{RM } 60,- \\ A &= \text{RM } 100\,000,- \\ B &= \text{RM } 200\,000,- \\ a &= \text{t } 2000 \\ b &= \text{t } 2200, \end{aligned}$$

so erhalte man, wenn keine Mengenänderungen auftreten,

$$\text{Selbstkosten} = 60 + 50 + 91 = 201.$$

Gelten jedoch die Einsatzfaktoren

$$f_I = 1,2, \quad f_{II} = 1,1,$$

so ergibt sich

$$\text{Selbstkosten} = 60 \cdot 1,2 \cdot 1,1 + 50 \cdot 1,1 + 91 = 225,2$$

Man erkennt, daß die Selbstkosten abhängen einerseits von den Quotienten $\frac{A}{a}$ usw., die Verarbeitungskosten genannt werden mögen, andererseits von den Einsatzfaktoren f_I usw.¹

Eine andere Berechnung ergibt sich durch die Aufstellung der Stufenkosten. Es soll gemäß obigem Beispiel gelten:

$$\begin{aligned} \text{gesamte Selbstkosten} &= \text{Kosten für die Gewichtseinheit Einsatz } (e) \\ &+ \text{Kosten der ersten Stufe } (t_1) \\ &+ \text{Kosten der zweiten Stufe } (t_2). \end{aligned}$$

Es sind die Kosten der Gewichtseinheit Einsatz $e = 60$, die Kosten der ersten Stufe bestehen aus

$$\begin{array}{r} \text{dem Gewichtsverlust} \qquad e(f_I - 1) = 60 \cdot 0,2 = 12 \\ \text{und den Verarbeitungskosten} \qquad \qquad \qquad = 50 \\ \hline \text{Sa. } 62 = t_1 \end{array}$$

Die Kosten der zweiten Stufe bestehen aus

$$\text{dem Gewichtsverlust} \left\{ e + e(f_I - 1) + \frac{A}{a} \right\} (f_{II} - 1) = (e + t_1)(f_{II} - 1) = 122 \cdot 0,1 = 12,2$$

$$\begin{array}{r} \text{und den Verarbeitungskosten} \qquad \qquad \qquad = 91,- \\ \hline \text{Sa. } 103,2 = t_2. \end{array}$$

Insgesamt ergibt sich also

$$\text{Selbstkosten} = 60 + 62 + 103,2 = 225,2 \text{ wie oben.}$$

Man erkennt, daß auch die Stufenkosten einerseits von den Verarbeitungskosten, andererseits von den Mengenänderungen abhängen. Bei ihrer Benutzung ist Vorsicht geboten. Nehmen wir an, daß die Kosten der Mengeneinheit des Einsatzes um 5% steigen, so würde es falsch sein, zu rechnen:

$$\text{Selbstkosten} = 63 + 62 + 103,2 = 228,2$$

¹ Vgl. van Aubel: Selbstkostenrechnung in Walzwerken und Hütten, S. 84. Leipzig 1926.

Vielmehr ändern sich durch Änderung des Preises des Einsatzgutes auch die Stufenkosten. Die Stufenkosten der ersten Stufe werden:

$$\begin{aligned} e(f_I - 1) &= 63 \cdot 0,2 = 12,6 \\ + \text{Verarbeitungskosten} &= 50, - \\ \hline \text{Sa. } 62,6 &= t_1. \end{aligned}$$

Die Stufenkosten der zweiten Stufe werden:

$$\begin{aligned} (e + t_1)(f_{II} - 1) &= (63 + 62,6)(1,1 - 1) = 125,6 \cdot 0,1 = 12,6 \\ + \text{Verarbeitungskosten} &= 91, - \\ \hline \text{Sa. } 103,6 &= t_2. \end{aligned}$$

Als richtige Selbstkosten ergeben sich also:

$$63 + 62,6 + 103,6 = 229,2.$$

Das Anwendungsgebiet der Divisionskalkulation endet im allgemeinen da, wo mehr als ein Erzeugnis hergestellt wird. Immerhin läßt es sich noch etwas hinausschieben. Die Divisionskalkulation ist zunächst anwendbar, falls mehrere Produkte zwangsläufig zugleich entstehen (Kuppelprodukte). Es ist hier an sich nicht möglich, zu sagen, welcher Teil der insgesamt aufgelaufenen Kosten auf die einzelnen Produkte kommt. Entstehen außer dem Hauptprodukt Nebenprodukte geringeren Wertes (bei vielen chemischen Prozessen), so kann man deren Wert im Zähler des Quotienten absetzen. Man erhält alsdann die Formel:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Kosten der Einheitsmenge des} \\ \text{Hauptprodukts während eines} \\ \text{bestimmten Zeitabschnitts} \end{array} \right\} = \frac{\text{Kosten während dieses Zeitabschnitts — Werte der} \\ \text{während dieses Zeitabschnitts erzielten Nebenprodukte}}{\text{Produktionsmenge des Hauptprodukts während dieses} \\ \text{Zeitabschnitts}}$$

In diesem Falle weist man den ganzen Erfolg beim Hauptprodukt aus. Bei mehreren Kuppelprodukten von etwa gleicher Bedeutung wird man die gesamten Kosten entsprechend den Marktpreisen der Produkte aufteilen. Man erhält auf diese Weise natürlich prozentisch gleiche Gewinne bei den einzelnen Produkten¹. (Typisches Beispiel Metallhütte, es entstehen z. B. zugleich Gold-, Silber-, Zinn-, Blei- und Zinklegierungen.)

Zur Divisionskalkulation pflegt auch die Kalkulation mit Äquivalenzziffern gerechnet zu werden, obwohl es sich hier tatsächlich um eine Zuschlagskalkulation handelt. Es seien während eines Monats von einem Produkt *A* 1000 kg, von einem Produkt *B* 2000 kg erzeugt worden (z. B. in einer Spinnerei verschiedene Garne oder in einer Drahtzieherei verschiedene Drähte). Ist bekannt, daß die Verarbeitungskosten des Produkts *B* 1,2 mal so groß sind wie die des Produkts *A*, so kann man die Kosten für das als normal anzusehende Produkt *A* wie folgt ermitteln, wenn die gesamten Verarbeitungskosten RM 10000,— betragen:

$$\frac{10000}{1000 \cdot 1 + 2000 \cdot 1,2} = 2,94 \text{ RM je kg.}$$

Weiter sind die Verarbeitungskosten für 1 kg *B* = 2,94 · 1,2 = 3,53 RM je kg. Es fragt sich nun, wie die Äquivalenzziffern gefunden werden. Diese können sich z. B. so ergeben, daß eine Proportionalität der Verarbeitungskosten und der

¹ Eine kritische Darstellung der Kalkulation von Kuppelprodukten vom Standpunkt der Wertlehre aus hat Schmalenbach gegeben, vgl. Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, S. 17.

Verarbeitungszeit festgestellt wird. Da nun 1 kg des Produkts *A* 72 Stunden verlangt, 1 kg des Produkts *B* 86,4 Stunden, so ergibt sich ein Verhältnis der Bezugsgrößen von 1 : 1,2. Man hätte ebensogut mit der Bezugsgröße Zeit rechnen können. Man kann noch einen Schritt weiter gehen und auch das Material in die Berechnung hineinnehmen, also feststellen, wie sich bei den Produkten *A* und *B* die gesamten Kosten bei einem bestimmten Beschäftigungsgrad zueinander verhalten und dann mit den so gewonnenen Äquivalenzziffern arbeiten. Vor diesem Verfahren muß gewarnt werden, da es oft falsche Resultate ergibt. Überhaupt führt das Rechnen mit Äquivalenzziffern, wenn die Bezugsgröße nicht mehr ersichtlich ist, leicht zu einer Abtötung des Kalkulationssinns. Insbesondere das mittlere und niedere Personal pflegt sich schließlich bei den Äquivalenzziffern, die äußerst bequem zu handhaben sind, nichts mehr zu denken.

Aus der bisherigen Darstellung ergibt sich, daß sich die Divisionskalkulation eng an die Erfolgsrechnung anschließt. Diese muß die im Zähler stehenden Abschnittskosten liefern. Arbeitet die Erfolgsrechnung mit Einstandspreisen, so ergeben sich durch die Division zunächst „Erfolgsselbstkosten“, d. h. Selbstkosten, die für die Betriebskontrolle¹ nicht ohne weiteres geeignet sind, da in ihnen äußere Einflüsse enthalten sind. Man muß dänn diese Erfolgsselbstkosten in „Kontrollselbstkosten“ umrechnen². Ein anderer Weg besteht darin, die Erfolgsrechnung sogleich mit Ziffern arbeiten zu lassen, die für Kontrollzwecke geeignet sind. In dieser Absicht würde man insbesondere durch Anwendung von Normalpreisen den Einfluß der Preisänderungen und durch Trennung der Mengen- und Zeitkosten den Einfluß des Beschäftigungsgrades ausschalten. Durch Trennung der Mengen- und Zeitkosten ergibt sich folgende Grundformel der Divisionskalkulation:

$$\begin{aligned} \left. \begin{array}{l} \text{Kosten der Einheitsmenge des Produkts} \\ \text{während eines bestimmten Zeitabschnitts} \end{array} \right\} &= \frac{\text{Mengenkosten während dieses Zeitabschnitts}}{\text{Produktionsmenge während dieses Zeitabschnitts}} \\ &+ \frac{\text{Zeitkosten während dieses Zeitabschnitts}}{\text{Produktionsmenge während dieses Zeitabschnitts}} \end{aligned}$$

Auf diese Weise wird auch dem Zweck Preisstellung gedient, insofern man Unterlagen für die Ermittlung der Preisuntergrenze erhält. Will man die effektiven Selbstkosten für die Preisstellung und den Verfahrensvergleich ermitteln, so ist dies ohne Schwierigkeiten möglich, da man die Differenzen der Kontrollselbstkosten gegen die Erfolgsselbstkosten stets zur Hand hat.

Wenn mehrere Arten von Erzeugnissen hergestellt werden und Divisionskalkulation nicht mehr möglich ist, bedient man sich der Zuschlagskalkulation. Das Ziel ist letzten Endes, alle Kosten den Kostenträgern aufzuerlegen. Kostenträger sind Kundenaufträge (Zweck: Ausführung einer Kundenbestellung), Vorratsaufträge (Zweck: Bestandsergänzung), Ersatzaufträge (Zweck: Ersatz für Fehlerarbeit), Betriebsaufträge (Zweck: Instandsetzung, Versuche, Konstruktionen usw.) und Anlagenaufträge (Zweck: Neuanschaffung oder Neuanfertigung von Anlagen³). Die Kosten zerfallen in zwei Arten:

¹ Daß es mit Rücksicht auf die Betriebskontrolle unter Umständen vorzuziehen ist, die Kosten auf das Rohmaterial zu beziehen, wurde bereits in VII A 2e hervorgehoben (Zuckerfabrik).

² Vgl. van Aubel, a. a. O. S. 62.

³ Vgl. AWF-Mitteilungen, abgedruckt in Z. Masch.-Bau 1927, H. 7.

solche, die auf die Kostenträger direkt verteilt werden, ihnen angemessen werden: Einzelkosten, Maßkosten, direkte Kosten, unmittelbare Kosten, produktive Kosten, Kosten im Gegensatz zu den Unkosten und

solche, die auf die Kostenträger indirekt verteilt werden, für mehrere Kostenträger zunächst gemeinsam verrechnet werden: Gemeinkosten, Zuschlagskosten, indirekte Kosten, mittelbare Kosten, unproduktive Kosten, Unkosten im Gegensatz zu den Kosten.

Die Scheidung dieser Kostenarten ist keine absolute, vielmehr können manche Kosten in einem Betrieb als Einzelkosten, in einem anderen als Gemeinkosten behandelt werden, auch kann ein Betrieb mit der Verfeinerung des Rechnungswesens zuvor als Gemeinkosten behandelte Kosten künftig als Einzelkosten verrechnen. Selbstverständlich muß aber restlos klar gestellt sein, welche Kosten als Einzelkosten und welche als Gemeinkosten betrachtet werden sollen. (Vgl. auch die am Schluß dieses Unterabschnitts erwähnten Bestrebungen des Ausschusses für Rechnungswesen). Man wird sich im allgemeinen bemühen, möglichst viele Kosten direkt zu verteilen, da durch den Umweg der indirekten Verteilung die Zuverlässigkeit natürlich nicht gehoben wird.

Als Einzelkosten kommen in Frage Materialkosten, Lohnkosten und Sonderkosten¹. Sonderkosten können beim Einkauf, bei der Fertigung und beim Verkauf auftreten.

Die Verteilung der Gemeinkosten auf die Kostenträger erfolgt mit Hilfe einer Bezugsgröße (Zuschlagsgrundlage). Man erhält die Formel:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Gemeinkosten für die Einheiten der Be-} \\ \text{zugsgröße während eines Zeitabschnitts} \end{array} \right\} = \frac{\text{Gemeinkosten während dieses Zeitabschnitts}}{\text{Summe der Bezugseinheiten während dieses Zeitabschnitts}}$$

Jedem Kostenträger werden soviele Gemeinkosten zugeteilt, wie den für ihn in Frage kommenden Bezugseinheiten entsprechen (typisches Beispiel: Maschinenfabrik). Die Voraussetzung für die Richtigkeit dieses Verfahrens ist, daß die den einzelnen Kostenträgern zuzuteilenden Gemeinkosten den entsprechenden Bezugseinheiten im wesentlichen proportional sind. Die Wahl der Bezugsgröße ist daher von entscheidender Bedeutung. Wählt man z. B. für eine bestimmte Fertigungsabteilung die Arbeitszeit in Minuten als Bezugsgröße, so würde man als Quotienten die Gemeinkosten für 1 Minute erhalten. Faßt man nun z. B. zwei Gegenstände ins Auge, von denen einer doppelt soviele Minuten verbraucht wie der andere, so würde der erstere auch doppelt soviele Gemeinkosten tragen wie der letztere. Es fragt sich aber, ob dies zutreffend ist. Dies wird z. B. nicht der Fall sein, wenn in der Fertigungsabteilung Hand- und Maschinenarbeit geleistet wird, und wenn der eine Gegenstand ausschließlich oder vorwiegend Handarbeit, der andere ausschließlich oder vorwiegend Maschinenarbeit verlangt. Es wird ferner nicht der Fall sein, wenn in der betreffenden Fertigungsabteilung teure, hohe Kraft- und Instandsetzungskosten verursachende Maschinen und billige, geringe Kraft- und Instandsetzungskosten verursachende Maschinen vereinigt sind, und der eine Gegenstand im wesentlichen auf den ersteren, der andere im wesentlichen auf letzteren bearbeitet wird. Man erkennt also,

¹ Vgl. Peiser: Grundlagen der Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten, 2. Aufl., S. 165. Berlin 1923.

daß man mit einer Bezugsgröße oft nicht auskommt. Eine Verfeinerung der Zuschlagskalkulation ist zunächst so möglich, daß man die Kosten nach Kostenstellen ordnet und nun für jede Kostenstelle eine geeignete Bezugsgröße wählt. Als Bezugsgrößen kommen in Frage:

Werte: z. B. Einzelmaterialkosten als Bezugsgröße für die Gemeinkosten von Materialbeschaffung und Lagerung;

Einzellohnkosten als Bezugsgröße für die Gemeinkosten der Kostenstelle, für die der Lohnwert gilt,

Herstellungskosten (Summe der Einzelkosten und Gemeinkosten des Materialwesens und der Fertigung) als Bezugsgröße für die Gemeinkosten des Verkaufs;

Mengen: z. B. Einzelmaterialmengen als Bezugsgröße wie oben,

Einzellohnstunden als Bezugsgröße wie oben.

Besonders beliebt ist in manchen Industrien die Verwendung des Lohnwerts bzw. der Lohnstunden als Bezugsgröße. Beide Verfahren haben Vor- und Nachteile. Wählt man den Lohnwert als Bezugsgröße, so steht im Nenner obigen Bruchs das Produkt

$$\text{prod. Lohnstunden} \times \text{Kosten für 1 prod. Lohnstunde.}$$

Wählt man die Lohnstunden als Bezugsgröße, so stehen im Nenner obigen Bruchs nur die

$$\text{prod. Lohnstunden.}$$

Die letztere Methode schafft größere Klarheit, da die Beeinflussung durch die Kosten für 1 prod. Lohnstunde entfällt. Wählt man die erstere Methode, so könnte der Zuschlagssatz heruntergehen, lediglich weil die Kosten für eine Lohnstunde heraufgingen. Es ist vorgekommen, daß Betriebsleiter und Meister, um einen möglichst niedrigen Zuschlagssatz zu erzielen, möglichst teure produktive Leute eingestellt haben. Freilich ist die zweite Methode umständlicher. Wird ein Lohnwertzuschlag angewandt, so würde die Rechnung z. B. die folgende sein:

Einzellöhne	RM 200,—
Gemeinkosten 150% auf Einzellöhne	RM 300,—
	Sa. RM 500,—

Um diese Rechnung auszuführen, muß man zwei Werte kennen: Höhe der Einzellöhne und Prozentsatz, der auf diese zu schlagen ist. Werden jedoch die Gemeinkosten auf die Lohnstunden bezogen, so ergäbe sich folgende Rechnung:

Einzellöhne	RM 200,—
Gemeinkosten für 16,2 Kilominuten je RM 18,51.	RM 300,—
	Sa. RM 500,—

Um diese Rechnung auszuführen, muß man also drei Werte kennen: Höhe der Einzellöhne, verbrauchte Kilominuten (1 Kilominute = 1000 Minuten), Gemeinkosten einer Kilominute. Unter diesen Umständen zieht man den Lohnwertzuschlag in vielen Fällen doch vor.

Die Ausgestaltung der Zuschlagskalkulation durch Einrichtung von Kostenstellen kann beliebig fein sein. Zunächst versuchte man mit einem einzigen Zuschlag auszukommen, schied dann mindestens zwischen Hand- und Maschinenarbeit, arbeitete mit immer mehr Zuschlägen und ermittelte endlich für jeden Handarbeitsplatz bzw. jede Maschine einen Zuschlag. Die richtige Wahl verlangt

einerseits eine genügend feine Unterteilung, andererseits muß aber der Umfang der Arbeit in erträglichen Grenzen bleiben. Man ist daher vom Platzkostenzuschlag im allgemeinen wieder abgekommen. Immerhin kann dieser für besonders wichtige Plätze in Frage kommen. Die Abgrenzung der Kostenstellen kann entweder mit den Dienstbereichen (Abteilungen, Meistereien usw.) zusammenfallen (z. B. Großdreherei, Kleindreherei, bestimmte Fließarbeitsreihe usw.), oder es werden gleichartige Anlagen mehrerer Dienstbereiche zusammengefaßt (z. B. die Horizontal-Bohr- und Fräswerke und Karussellfräswerke mehrerer Abteilungen). Man wird natürlich im Interesse der Betriebskontrolle möglichst die Dienstbereiche als Kostenstellen wählen.

Eine andere Verfeinerung der Zuschlagskalkulation würde darin bestehen, daß man innerhalb einer Kostenstelle mit mehreren Zuschlägen arbeitet. Das Verfahren kann zunächst angewandt werden, wenn überhaupt nur eine Kostenstelle vorhanden ist. Das charakteristischste Beispiel dürfte ein Walzwerk sein, das nicht ständig das gleiche Produkt herstellt¹. Kostenträger sind die Monatsproduktionen der einzelnen Sorten. An Einzelkosten entstehen Einsatzkosten abzügl. Schrotkosten, Einzellöhne usw. Die Walzwerksgemeinkosten werden nun nach mehreren Bezugsgrößen verteilt, nämlich nach der Einsatzmenge, dem Einzellohn, den Laufstunden und den Sortenstunden (Laufstunden + Umbaustunden²). Geeignete Gemeinkosten werden also auf die Einsatzmenge, andere auf den Einzellohn usw. bezogen und die Gemeinkostensätze für die verschiedenen Bezugsgrößeneinheiten gebildet. Die Kalkulation wickelt sich also für die einzelnen Sorten folgendermaßen ab:

Einzelkosten: Einsatzkosten abzügl. Schrotkosten, Einzellohnkosten usw.,

Gemeinkosten: Einsatzmenge der betr. Sorte \times Gemeinkosten für die Einheit der Einsatzmenge,
 + Einzellohn der betr. Sorte \times Gemeinkosten für die Einheit des Einzellohns,
 + Laufstunden der betr. Sorte \times Gemeinkosten für 1 Laufstunde,
 + Sortenstunden der betr. Sorte \times Gemeinkosten für 1 Sortenstunde.

Das Verfahren ließe sich auch durchführen, wenn mehrere Kostenstellen vorhanden sind. Da sich auf diese Weise der Umfang der Arbeiten erheblich vermehrt, wird bisher von dieser Methode kaum Gebrauch gemacht. Immerhin kann sie aber, falls sich das Bedürfnis nach einer Verfeinerung der Kalkulation ergibt, mindestens in der Form Bedeutung gewinnen, daß für eine oder einige Kostenstellen mehrere Zuschläge angewandt werden, während für die übrigen mit einem Zuschlag gearbeitet wird.

Wie schon oben betont, ist auch eine Kombination der Divisions- und Zuschlagskalkulation möglich. In diesem Falle wird etwa in der ersten der hintereinander geschalteten Kostenstellen mit Divisionskalkulation gearbeitet und in den folgenden mit Zuschlagskalkulation, da die erste Kostenstelle den einen einzigen Grundstoff herstellt, aus dem in den folgenden Stufen die verschiedenartigsten Erzeugnisse gefertigt werden (Porzellanmasse in Porzellanfabrik,

¹ Der Verfasser verdankt dieses Beispiel Herrn Dr. van Aubel, Düsseldorf und dem Verein Deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf.

² Vgl. VII A 2e.

Steingutmasse in Steingutfabrik, Glasmasse in Glasfabrik, flüssiges Eisen in Graugießerei, flüssiger Stahl in Stahlgießerei, flüssiges Metall in Metallgießerei usw.).

Im Gegensatz zur Divisionskalkulation folgt bei Zuschlagskalkulation die Erfolgsrechnung weitgehend der Selbstkostenrechnung, wie sich noch aus VIII B 2b ergeben wird. Bezüglich der Betriebskontrolle gilt für die Zuschlagskalkulation dasselbe, was über die Divisionskalkulation gesagt wurde. Tatsächlich handelt es sich ja auch um eine ganz ähnliche Rechnung, nur daß oben im Zähler die Gesamtkosten, jetzt die Gemeinkosten, und ferner oben im Nenner die Produktionsmenge, jetzt die Summe der Bezugseinheiten steht. Auch in der Frage der Preisstellung und Preispolitik und des Verfahrensvergleichs ergibt sich kein wesentlicher Unterschied gegenüber der Divisionskalkulation. Wiederum empfiehlt sich die Trennung von Zeit- und Mengenkosten, so daß also für jede Kostenstelle ein Zeit- und Mengenkostenzuschlag zu bilden ist. Immerhin macht oft die technische Abwicklung der Preisstellung durch die Vorkalkulation und deren Kontrolle durch die Nachkalkulation wegen der Vielfältigkeit der Erzeugnisse gewisse Schwierigkeiten, auf die nachfolgend einzugehen ist.

Die Vorkalkulation zum Zweck der Preisstellung zerfällt in die Mengen- und Wertermittlung. Die Mengenermittlung ist eine technische Aufgabe (Materialmengen, Arbeitsstundenmengen usw.), die eine ins einzelne gehende Kenntnis der technischen Vorgänge erfordert¹. Damit die Wertermittlung nach einheitlichen Gesichtspunkten erfolgt, wird es sich empfehlen, den Kalkulatoren Einheitspreistafeln nach dem Schema der Abb. 42 in die Hand zu geben (Beispiel:

Art. \ Dat.	1. 1.	4. 2.	usw.
Strohplatte Nr. x 1 kg	0,72	0,75	
dass. Nr. y 1 kg	0,74	0,77	
100 Min. stanzen	1,24	1,24	
100 Min. heften	1,02	1,02	
usw.			

Abb. 42. Einheitspreistafel.

Kartonnagenfabrik). Je nach Bedarf werden in diese Tafeln die erforderlichen Änderungen eingetragen.

Im Fall der Sonderfertigung können bei der Vorkalkulation dadurch erhebliche Schwierigkeiten auftauchen, daß einerseits die Zeit insbesondere auch für größere Objekte oft recht knapp bemessen ist, andererseits die Kosten nicht ins Uferlose wachsen dürfen, da nur ein Teil der Anfragen zu Bestellungen führt. Hat man den Gegenstand schon früher gefertigt oder kalkuliert, so greift man natürlich auf frühere Kalkulationen zurück (zweckmäßige Registratur). Es ist von größter Wichtigkeit, daß alle Kalkulationen Mengenziffern enthalten, damit eine Umrechnung leicht möglich ist. In allen anderen Fällen wird man, wenn irgend möglich, auf Grund ähnlicher Ausführungen Schätzungen vornehmen. Bei diesen muß

mit Vorsicht verfahren werden, da man sich erfahrungsgemäß nur zu oft bezüglich der Kosten täuscht. Soll z. B. eine Zwischengröße hergestellt werden, die größtmäßig in der Mitte zwischen zwei Ausführungen liegt, so brauchen selbstverständ-

¹ Vgl. bezügl. Zeitermittlung III A 2a.

lich die Kosten keineswegs in der Mitte zu liegen. Kann man auch ähnliche Ausführungen nicht heranziehen, und ist eine genaue Kalkulation mit Rücksicht auf Zeit und Kosten unmöglich, so wird man sich nach Näherungsverfahren umsehen. Als Beispiel eines Näherungsverfahrens sei das im Eisenhochbau übliche angeführt. Dort wird vielfach angeboten: 1 t Eisenkonstruktion zu R M A. Es müssen also für die betreffende Konstruktion die Kosten für 1 t Eisen, die ganz wesentlich von der Art des verwendeten Eisens (schwerere, leichtere Ausführung) abhängen und die Bearbeitungskosten, die von der Art der Konstruktion abhängen, geschätzt werden. Natürlich ist dies nur möglich, wenn in einer größeren Anzahl von Fällen die Zusammensetzung der Eisenkonstruktion (in 1 t x % Sorte a , y % Sorte b usw.) und die Lohnstunden für 1 t Eisenkonstruktion ermittelt wurden.

Bei Lagerfertigung können große technische Schwierigkeiten auftreten, wenn es öfter erforderlich ist, die Preise eines umfangreichen Erzeugungsprogramms zu ändern. Wenn auch die Inflation vorüber ist, in der diese Notwendigkeit am schärfsten vorlag, so sind doch auch heute die Zeiten noch nicht so beruhigt, daß hierfür nicht zweckmäßige Verfahren auszubilden wären. Alle Artikel des Katalogs neu zu kalkulieren ist oft wegen der Belastung der Büros nicht möglich und dauert zu lange. Man hilft sich mit Zuschlägen und Abschlägen, die man ermittelt, indem man einen oder mehrere Repräsentanten einer Gruppe durchkalkuliert und danach die erforderliche Veränderung bestimmt. Diese Gruppen werden oft recht willkürlich gebildet. Immerhin kann das Verfahren leidlich brauchbar sein, wenn von der Gruppe vorwiegend ein Erzeugnis gefertigt wird, das man dann natürlich als Repräsentanten wählt, und wenn innerhalb der Gruppe der Aufbau der Selbstkosten leidlich einheitlich ist. Einen Fortschritt bedeutet hier das Bauklassenverfahren¹, das nicht nur für den Maschinenbau Bedeutung haben dürfte. Wenn die Preise nach der Formel:

$$p = (m \cdot z_m + l \cdot z_l) z_g$$

aufgebaut sind, wobei bedeuten:

- m Materialkosten
- z_m Materialzuschlagfaktor
- l Lohnkosten
- z_l Lohnzuschlagfaktor
- z_g Zuschlagfaktor für Verkaufskosten und Gewinn,

so wird die Preisänderung:

$$y = \frac{(m_2 z_{m2} + l_2 z_{l2})}{(m_1 z_{m1} + l_1 z_{l1})} \cdot \frac{z_{g2}}{z_{g1}}$$

Hierbei gelten die beiden Indizes für die Zeitpunkte 1 und 2. Setzt man den Anteil der Materialkosten an den Herstellungskosten im Zeitpunkt 1, also

$$\frac{m_1 z_{m1}}{m_1 z_{m1} + l_1 z_{l1}} = x$$

und entsprechend den Anteil der Lohnkosten

$$\frac{l_1 z_{l1}}{m_1 z_{m1} + l_1 z_{l1}} = 1 - x,$$

¹ Vgl. Kirchner: Preisbildung nach dem Bauklassenverfahren, Maschinenbau-Wirtsch. 1924, H. 9; ferner Schulz-Mehrin: Laufende Verfolgung der Selbstkostenänderung, Maschinenbau-Wirtsch. 1926, H. 21; endlich Schriften S. 3 und S. 4 des Vereins Deutscher Maschinenbauanstalten.

so ergibt sich:

$$y = \left\{ \frac{m_2 z_{m2}}{m_1 z_{m1}} x + \frac{l_2 z_{l2}}{l_1 z_{l1}} (1 - x) \right\} \frac{z_{g2}}{z_{g1}} = x \left(\frac{m_2 z_{m2}}{m_1 z_{m1}} - \frac{l_2 z_{l2}}{l_1 z_{l1}} \right) \frac{z_{g2}}{z_{g1}} + \frac{l_2 z_{l2}}{l_1 z_{l1}} \cdot \frac{z_{g2}}{z_{g1}}.$$

Diese Gleichung enthält x und y nur in der ersten Potenz (ist linear) und wird daher durch eine gerade Linie dargestellt.

Für $x = 0$ (keine Materiallieferung) ergibt sich:

$$y = \frac{l_2 z_{l2}}{l_1 z_{l1}} \cdot \frac{z_{g2}}{z_{g1}}.$$

Für $x = 1$ (keine Arbeitslieferung) ergibt sich:

$$y = \frac{m_2 z_{m2}}{m_1 z_{m1}} \cdot \frac{z_{g2}}{z_{g1}}.$$

Da die obige Gleichung für x und y die entsprechenden Größen, nämlich

$$\frac{m_2}{m_1}, \quad \frac{l_2}{l_1}, \quad \frac{z_{m2}}{z_{m1}}, \quad \frac{z_{l2}}{z_{l1}}, \quad \frac{z_{g2}}{z_{g1}},$$

nur in Quotientenform enthält, kann man in sie auch die Einheitspreise für das Material (z. B. für 1 kg) und den Lohn (z. B. für 1 Lohnstunde) und die prozentischen Zuschläge einsetzen.

Es möge folgendes Beispiel durchgerechnet werden:

$$\begin{array}{ll} m_1 = 1,00 & m_2 = 1,20 \text{ RM je kg} \\ z_{m1} = 104 & z_{m2} = 103 \text{ in \%} \\ l_1 = 0,55 & l_2 = 0,6 \text{ RM je Stde.} \\ z_{l1} = 200 & z_{l2} = 210 \text{ in \%} \\ z_{g1} = 133 & z_{g2} = 130 \text{ in \%}. \end{array}$$

Dann wird

$$\text{für } x = 0 \quad y = \frac{0,6 \cdot 210}{0,55 \cdot 200} \cdot \frac{130}{133} = 1,120$$

$$\text{für } x = 1 \quad y = \frac{1,20 \cdot 103}{1,00 \cdot 104} \cdot \frac{130}{133} = 1,162.$$

Es ergibt sich also die Abb. 43.

Jedes Erzeugnis ist nun in eine bestimmte Bauklasse einzuordnen. Diese wird etwa mit einem Leitbuchstaben und einer Nummer bezeichnet. Der Leitbuchstabe richtet sich nach der Materialart, z. B. bezeichnet die Materialklasse A nach der Klassifizierung des Vereins Deutscher Maschinenbauanstalten ein Erzeugnis von etwa 80 Gewichtsteilen Gußeisen, 18 Gewichtsteilen Schmiedeeisen und 2 Gewichtsteilen Metall. Hinter die Klasse wird dann x in % gesetzt, so daß z. B. $A 45$ bedeutet: Materialklasse A mit 45% Anteil der Materialkosten an den Herstellungskosten. Wird die Herstellung neuer Erzeugnisse aufgenommen, so muß für diese natürlich zunächst ein Grundpreis auf derselben Basis wie bei den anderen Erzeugnissen ermittelt werden, also etwa bezogen auf denselben Tag (Zeitpunkt 1).

Es genügt erfahrungsgemäß eine Abstufung des x von 10% zu 10%. Man braucht daher dem Verkauf (Innen- und Außendienst) nur eine Tafel wie

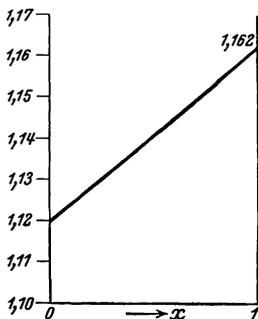


Abb. 43. Bauklassenverfahren.

Abb. 44 zu übermitteln. Da bei jedem Erzeugnis die Bauklasse vermerkt ist, kann er mit Hilfe der Tafel leicht den Zu- bzw. Abschlag feststellen.

Wenn es irgend möglich ist, wird man die Vorkalkulation durch eine Nachkalkulation kontrollieren. In besonderen Fällen (Inventur, Teilabrechnung eines größeren Auftrags) kommt auch eine Zwischenkalkulation in Frage. Zur Nach- und Zwischenkalkulation ist notwendig, daß man die Einzelkosten (Material-, Lohn-, Sonderkosten) und u. U. die Bezugseinheiten (z. B. Lohnstunden) der Kostenträger genau verfolgt. Welche Maßnahmen zur Erfassung des produktiven Materials und der produktiven Löhne bzw. Lohnstunden zu ergreifen sind, wurde bereits in VI B 2 bzw. III B 2 erörtert (Stücklisten usw.). Über die Sonderkosten muß eine besondere Nachweisung geführt werden. Bei der Ausarbeitung eines geeigneten Formulars für die Nachkalkulation (Anschluß an Stückliste) ist wiederum auf Trennung der Mengen- und Zeitgemeinkosten zu achten.

Da, wo die Nachkalkulation nicht vorgenommen werden kann, weil sie praktisch zu mühsam sein würde, und da, wo sie nicht vorgenommen wird, weil die Industrie zu sehr zersplittert ist, und den kleinen Betrieben das Verständnis für das Rechnungswesen fehlt, schwebt natürlich die Vorkalkulation völlig in der Luft. Man wird auf etwaige Fehler nicht aufmerksam, was um so bedenklicher ist, wenn man auch keine monatliche Erfolgsrechnung hat. So kann es dahin kommen, daß man in vollkommen falscher Weise weiterkalkuliert. Unter solchen Umständen kann eine ganze Industriegruppe schwersten Schaden nehmen. Es ist eine verdienstvolle Aufgabe der Verbände, hier Wandel zu schaffen.

ab gelten folgende Zuschläge bzw. Abschläge

Klasse X	A	B	C	usw.
0				
10				
20				
usw.				

Abb. 44. Tafel der Zu- und Abschläge beim Bauklassenverfahren.

Als Beispiel sei zunächst der Deutsche Buchdruck-Preistarif angeführt, herausgegeben vom Deutschen Buchdruckerverein E. V., Leipzig. In erfreulicher Weise gibt dieser Tarif nicht nur ein Rezept, nach dem zu arbeiten ist, sondern auch zwei Tabellen zum Selbstausrrechnen der Kosten für eine Satzstunde und eine Druckstunde. Dadurch wird der betriebswirtschaftliche Sinn des Benutzers geweckt und dieser angehalten, alle Angaben kritisch zu benutzen. Jeder, der weiß, wie leicht für die Kalkulatoren Vorschriften, die zu gewissen Zeiten und unter gewissen Umständen einen guten Sinn hatten, zum Dogma werden, wird dies besonders begrüßen. Ein weiteres hervorragendes Beispiel bildet die Harzburger Denkschrift des Vereins Deutscher Eisengießereien — Gießereiverbandes, Düsseldorf. Auf die Arbeiten des Fachausschusses für Rechnungswesen beim Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung wird in VIII B 2 b noch genauer zurückzukommen sein. Durch sie soll insbesondere dem Betriebsvergleich gedient werden. Notwendig ist daher, daß klar festgelegt wird, welche Kosten Einzelkosten, Gemeinkosten, Mengenkosten und Zeitkosten sind.

Es besteht keine Schwierigkeit, eine geeignete Statistik der Selbstkosten aufzustellen. Bei Divisionskalkulation wird man die Erfolgsselbstkosten bzw. Kontrollselbstkosten im ganzen und unterteilt verfolgen und ihnen die erzielten

Preise gegenüberstellen. Bei Zuschlagskalkulation wird man die Erfolgsselbstkosten bzw. Kontrollselbstkosten für die Einheit der Bezugsgröße verfolgen und weiter die Erfolgsselbstkosten bzw. Kontrollselbstkosten bestimmter wichtiger Erzeugnisse aufzeichnen und ihnen die erzielten Preise gegenüberstellen.

b) Erfolgsrechnung.

Zu behandeln ist insbesondere die kurzfristige Erfolgsrechnung und ihr Zusammenhang mit der Jahreserfolgsrechnung. Ferner ist der Zweck Betriebskontrolle zu berücksichtigen. Die Erfüllung der übrigen in VIII A 2a genannten Zwecke bereitet keine besonderen Schwierigkeiten.

Die Einrichtung und Fortentwicklung der Erfolgsrechnung wird erheblich erleichtert durch die Anwendung des Schmalenbachschen Kontenrahmens, dessen Kenntnis nachfolgend vorausgesetzt wird¹. Es dürfte sich dringend empfehlen, den Gang der Erfolgsrechnung mit Hilfe des Kontenrahmens niederzulegen, zumal dies auch außerhalb stehenden Revisoren die Arbeit wesentlich erleichtert (jährliche Revision durch Bücherrevisor bzw. Treuhandgesellschaft, steuerliche Buch- und Betriebsführung).

Gemäß VIII A 2a dürfen in der kurzfristigen Erfolgsrechnung neutrale Aufwendungen und Erträge nicht berücksichtigt werden. Die Konten Nr. 220 bis 279 der Klasse II des Kontenrahmens haben die Aufgabe, diese Posten von der kurzfristigen Erfolgsrechnung fernzuhalten. Die Konten 200 bis 219 nehmen Posten auf, deren Aktivierung oder Passivierung am Jahresschluß in Frage kommt.

Alle Kosten, also auch die Zusatzkosten, finden sich in den Klassen III bis V, wenn man von dem Grundsatz ausgeht, daß eine primäre Belastung der nachfolgenden Klassen nicht stattfinden soll. Zu behandeln ist nachfolgend die Verbuchung der fünf Kostenarten Material, Lohn, Abschreibungen, Zinsen und Mischelemente.

Die Verbuchung des Roh- und Hilfsmaterials erfolgt bei Skontrierung in den Konten 400 bis 439, bei Befundrechnung in den Konten 440 bis 459, bei retrograder Rechnung in Klasse V und bei Verwendung durchlaufender Konten in den Konten 300 bis 319. In allen Fällen kann ein Ausgleichskonto (280 bis 299) vorgeschaltet werden, das bei Materialeingang die Differenz zwischen Einstands- und Normalpreis aufnimmt. Auf diese Weise kann man dem Zweck Betriebskontrolle dienen, indem die Betriebe das Material zu festen Verrechnungspreisen erhalten. Im übrigen muß bezüglich der Technik der Materialverbuchung auf VI B 2 verwiesen werden. Dort ist insbesondere zu ersehen, wie die Belastung der Klassen VI bis IX zugunsten der Materialkonten technisch durchzuführen ist (Materialnachweisungen). Was die Verwendung durchlaufender Konten anlangt, so mag noch darauf hingewiesen werden, daß es sich hier um Gas, Wasser usw., ferner auch um „kleines Material“ handelt, das man der Einfachheit halber weder mengen- noch wertmäßig kontrolliert, sondern sogleich nach einem Schlüssel auf die Klassen VI bis IX verteilt.

Für die Löhne gilt die Gleichung:

$$\text{ausbezahlte Löhne (Nettolöhne)} + \text{Abzüge} = \text{Verdienste (Bruttolöhne)}.$$

¹ Vgl. Schmalenbach: Kontenrahmen. Leipzig 1927.

Entsprechend wird das Lohnkonto (gegebenenfalls mehrere) belastet zugunsten der Konten Kasse, soziale Versicherungen, Lohnsteuern usw., erkannt zu Lasten von VI bis IX. Für diese Verteilung müssen die notwendigen Unterlagen vorhanden sein¹. Wenn sich, wie meist, Monat und Lohnperiode nicht decken, entstehen transitorische Posten. Der Habensaldo des Lohnkontos umfaßt jeweils den Teil, der einen Monat überschneidenden Lohnperiode, der in den alten Monat fällt und den Pfennigrest der vorhergehenden Lohnperiode. Am Jahres-schluß ist dieser Habensaldo auf Bilanzkonto zu übernehmen. Bei den sozialen Lasten der Arbeitgeber handelt es sich zum Teil um Nachleistungen (Berufsgenossenschaftsbeiträge). Es entstehen also Aufwandkosten mit Habensaldo (350 bis 369). Bezüglich der Gehälter sei nur bemerkt, daß, falls das Gehalt der Leitung als Zusatzkosten verrechnet wird, ein Konto mit Habensaldo entsteht (350 bis 369).

Die kalkulatorischen Abschreibungen entstehen ebenfalls auf Aufwandkonten mit Habensaldo. Die Aufrollung der gesamten Abschreibungsfrage ist in einer besonderen Betriebswirtschaftslehre nicht möglich. Der Verfasser muß sich daher mit folgenden kurzen, auf die Industriebetriebe zugeschnittenen Ausführungen begnügen. Der Wert, von dem abzuschreiben ist, kann der Anschaffungswert oder Zeitwert (abzüglich eines Endwertes) sein. Der erstere wird bei Zeitvergleichen, der letztere bei Betriebsvergleichen in Frage kommen. Dieser Wert stellt die Nutzkraft dar, die man sich wie jedes andere Material magaziniert denken kann. Die Abschreibung entspricht dem Aufbrauch der Nutzkraft. Die Höhe der Abschreibung richtet sich nach der Beanspruchung und nach „sonstigen“ Gründen (natürlicher Verschleiß, Erfindungen, Rückgang des Bedarfs in den hergestellten Erzeugnissen infolge von Strukturveränderungen der Volkswirtschaft oder Änderung der Mode, Aufhören des Benutzungsrechts usw.). Im allgemeinen wird man bei industriellen Gebäuden, Maschinen und Geräten eine Normal-nutzungszeit, die für normale Beanspruchung gilt, festlegen müssen. Fast stets wird während der normalen Nutzungszeit bei gleichmäßiger Beanspruchung in den ersten Jahren ein höherer Teil der Nutzkraft verbraucht werden als in den späteren. Dies hat seinen Grund einerseits darin, daß die Anlagen in den ersten Jahren für die Erfüllung ihres Zwecks geeigneter sind, da die Zeit, die die Richtlinien für ihre Gestaltung gab, noch nicht weit zurück liegt, andererseits darin, daß sie durch den Gebrauch verschleifen und so zur Erfüllung ihrer Zwecke unbrauchbarer werden. Unter diesen Umständen würde etwa eine gleichmäßige geometrische Abschreibung (bestimmter Prozentsatz vom Buchwert) angebracht sein. Will man jedoch, wie es immer mehr üblich wird, die einzelnen Anlagen abschreiben (genaue Karteien der Maschinen usw.), so zieht man gewöhnlich die gleichmäßige arithmetische Abschreibung wegen ihrer größeren Einfachheit vor². Für den Fall der ungleichmäßigen Inanspruchnahme ergeben sich unter Berücksichtigung der sonstigen Gründe im wesentlichen folgende Möglichkeiten (Abb. 45). Die Beanspruchungen 1, 2, 3 mögen etwa für 8, 16, 24 Stunden täglicher Arbeitszeit gelten. Im Fall der Abb. 45 a ist der Abschreibungsprozentsatz unabhängig von der Beanspruchung, da dies die sonstigen Gründe verlangen. Im Fall der Abb. 45 b setzt sich die Abschreibung aus einem fixen Bestandteil,

¹ Lohnnachweisungen, vgl. III B 2 b.

² Vgl. auch VII A 2 c.

der den natürlichen Verschleiß und gegebenenfalls weitere sonstige Gründe erfaßt, und einem proportionalen Bestandteil zusammen. Im Fall der Abb. 45c wird unter dem Einfluß der sonstigen Gründe (z. B. Erfindungen) der Abschreibungs-

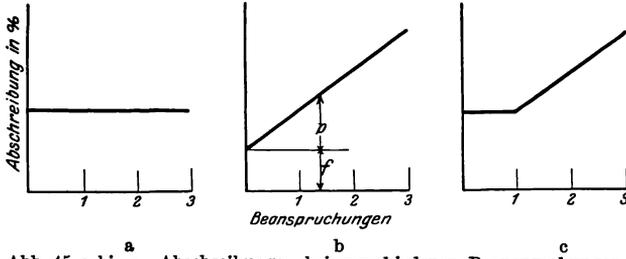


Abb. 45 a bis c. Abschreibungen bei verschiedenen Beanspruchungen.

ungssatz der Beanspruchung 1 nicht unterschritten. In Abb. 46 sind die Abschreibungen kumulativ für den Fall der Abb. 46b mit 5, 10, 15, 20% Abschreibungen bei den Beanspruchungen 0, 1, 2, 3 aufgetragen. Die wirkliche

Abschreibungskurve muß zwischen den Geraden 0 und 3 liegen. Die in Abb. 46 eingezeichnete Kurve entspricht folgenden Beanspruchungen:

3 Jahre	Beanspruchung 1
2 „	„ 0
2 „	„ 1
1 Jahr	„ 3
1 „	„ 0
Restjahre.	„ 1

Zwecks einfacher Ermittlung der kalkulatorischen Monatsabschreibungen unter Berücksichtigung der Beanspruchung wird man ein besonderes Formular

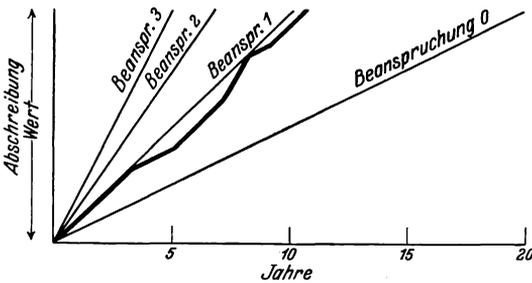


Abb. 46. Abschreibungen kumulativ.

benutzen, das der Leser entwerfen möge. Darüber, ob man den Einfluß der Beanspruchung nach Abb. 45a, b oder c annimmt, wie hoch man die Abschreibung im Punkt 1 einsetzt, und wie man sie in den Fällen der Abb. 45b und c bei den Punkten 0, 2, 3 annimmt, wird man bei den einzelnen Anlagen durchaus verschiedener Meinung

sein können. Wichtig ist jedoch die Beachtung des Grundsatzes der Vergleichbarkeit. Wenn man auch nicht in der Lage sein wird, alle Momente im voraus richtig einzuschätzen, so müssen sich doch im Laufe der Zeit die Abschreibungsgrundsätze so konsolidieren, daß die Vergleichbarkeit ständig wächst.

Die Notwendigkeit, bei den kalkulatorischen Zinsen die gesamten Aktiven einschließlich der stillen Reserven zu berücksichtigen, ergab sich bereits aus VIII A 2a. Die Zinsen zerfallen in einen fixen Betrag für das Anlagekapital und in einen variablen Betrag für das Betriebskapital (Stichtag). Im übrigen sei auf Schmalenbach, Kontenrahmen S. 38 verwiesen.

Die große Gruppe der Mischelemente kommt in den Klassen III und V zur Darstellung. Läßt man die Kosten jeweils mit ihren Monatswerten auf die Betriebe wirken, so entstehen durchlaufende Konten (300 bis 319, Beispiel Postkosten). Vorleistungen bedingen Konten mit Sollsalden (330 bis 349, z. B.

vorausbezahlte Versicherungen, vorausbezahlte Kosten für Schutzrechte usw.), entsprechend bedingen Nachleistungen Konten mit Habensalden (350 bis 369, z. B. nachträglich bezahlte Grundstücks- und Gebäudekosten, Steuern und Abgaben). Endlich sind auch Konten mit wechselndem Saldo möglich, z. B. bei Rückstellungen für Reparaturen (370 bis 379). Typische retrograde Konten sind die Konten der Rückstellungen für Wagnisse und Ausfälle (570 bis 579).

Betrachten wir abschließend nochmals die Verteilung der Kostenarten auf die nachfolgenden Klassen (Kostenartenverteilung), so werden hierzu benutzt: Materialnachweisungen, Lohnnachweisungen, Abschreibungsnachweisungen, Zinsennachweisungen, Mischelementennachweisungen. Natürlich können diese Nachweisungen, für die Abb. 47 ein Schema gibt, gegebenenfalls auch vereinigt

Arten Stellen	Zeitkosten						Mengenkosten					
	Einzelne Arten						Einzelne Arten					
Ges. Betrag												
600												
601												
usw.												
700												
701												
usw.												

Abb. 47. Kostenartenverteilung.

werden. Recht wichtig kann es sein, die Kostenarten bei Verteilung auf die Kostenstellen nicht untergehen zu lassen. Besonders betont werden muß noch, daß die Einzelkosten der Fertigung (Material, Lohn, Fertigungssonderkosten) sofort nach Klasse VIII und die Vertriebssonderkosten nach den hierfür vorgesehenen Konten der Klasse IX überführt werden.

Die Klassen VI und VII enthalten die Betriebe (Kostenstellen, Abteilungen) mit Ausnahme der Verkaufsbetriebe, die nach IX gehören, und zwar enthält Klasse VI die Hilfsbetriebe (Hilfskostenstellen, Hilfsabteilungen, nichtwerbende Abteilungen), Klasse VII die Haupt- und Nebenbetriebe (Haupt- und Nebenkostenstellen bzw. -abteilungen, werbende Abteilungen).

Statt in Konten kann man die Hilfs- und Hauptbetriebe auch statistisch führen. Der Verfasser möchte dies nicht empfehlen, da seiner Meinung nach die Geschlossenheit der doppelten Buchführung die Sicherheit der Rechnung in nicht genug zu schätzender Weise erhöht. Selbstverständlich ist nichts dagegen einzuwenden, daß die Konten auf losen Blättern geführt werden, dies dürfte sich sogar in den meisten Fällen sehr empfehlen.

Die auf den Hilfsbetrieben gesammelten Kosten sind letzten Endes auf die Hauptbetriebe und Verkaufsbetriebe zu verteilen, ferner kommt auch eine Verteilung von Kosten bestimmter Hilfsbetriebe auf andere Hilfsbetriebe in Frage. Es ist also nunmehr eine Kostenstellenverteilung vorzunehmen. Die Verteilung

hat grundsätzlich nach Maßgabe der Inanspruchnahme zu erfolgen. Anwendbar kann zunächst die Divisionskalkulation sein. So werden z. B. die Kosten für 1 cbm Wasser oder Gas, die vom eigenen Wasserwerk bzw. Gaswerk geliefert wurden, oder für 1 tkm Leistung der Werksbahn ermittelt und den Betrieben Beträge je nach Abnahme in Rechnung gestellt. Bei Benutzung der Zuschlagskalkulation muß die Verteilung durch einen Kostenträger erfolgen¹. Sind beide vorher genannten Verfahren nicht möglich, so wird man die Verteilung nach einem aus einer Schätzung der Inanspruchnahme gebildeten Schlüssel durchführen müssen.

Bei der Verteilung der Hilfsbetriebe pflegen dadurch gewisse technische Schwierigkeiten zu entstehen, daß die Hilfsbetriebe für einander, ferner die Hilfsbetriebe für die Hauptbetriebe, und auch die Hauptbetriebe für die Hilfsbetriebe arbeiten. Denkt man sich zwei werbende (W_1, W_2) und zwei nicht-werbende (N_1, N_2) Abteilungen, so sind zehn Fälle gegenseitiger Belastung bzw.

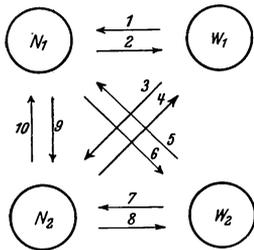


Abb. 48. Gegenseitige Belastung von Haupt- und Hilfsbetrieben.

Gutschrift möglich, wie sich aus Abb. 48 ergibt, in der die Pfeilspitze das zu belastende, das Pfeilende das zu erkennende Konto angibt. (Die Beziehungen zwischen W_1 und W_2 stehen hier nicht zur Erörterung.) Es ergeben sich praktisch folgende Möglichkeiten:

a) 1, 3, 5, 7, 9, 10 werden zu festen Verrechnungspreisen abgewickelt. Sodann erfolgt die Verteilung nach Abb. 49.

b) 1, 3, 5, 7 werden zu festen Verrechnungspreisen abgewickelt. Ferner wird 9 oder 10 zu einem festen Verrechnungspreis verbucht. Darauf erfolgt die Verteilung nach Abb. 50 (Stufenleitermethode)².

Die Methode b) ist genauer. Man überzeugt sich leicht durch ein Beispiel, daß es nicht gleichgültig ist, ob man z. B. zuerst 604, dann 601, 609 usw., oder

Hauptbetr.					
Hilfsbetr.	700	701	702	703	u.s.w.
Nr.					
Betrag					
600	x				
601	x				
602	x				
u.s.w.					

Abb. 49. Kostenstellenverteilung, vereinfachte Methode.

Hilfsbetriebe				Hauptbetriebe				
604	601	609	603	700	701	702	703	u.s.w.
x	x	x	x					
	x							
		x						
			x					
				x	x	x	x	

Abb. 50. Kostenstellenverteilung. Stufenleitermethode.

zuerst 602, dann 603, 600 usw. verteilt. Es liegt hier derselbe Fall vor wie im folgenden Beispiel. Man denke sich vier Personen A, B, C, D, von denen A RM 10000,—, B RM 20000,— Vermögen habe. A habe in seinem Testament B, C, D im Verhältnis 50 : 30 : 20 bedacht, B entsprechend A, C, D im Verhält-

¹ Betriebsaufträge an die Reparaturschlosserei, Elektrikerwerkstatt usw., vgl. auch VIII B 2a.

² Vgl. Peters: Industriekalkulation in Amerika. Z. handelsw. Forsch. 1927, H. 1 und 3; ferner Heidebrock: Industriebetriebslehre, Tafel II. Berlin 1923.

nis 20 : 70 : 10. Es werden dann die Erbteile von C und D ganz verschieden sein, je nachdem, ob A oder B zuerst stirbt. Bei der Aufteilung der Hilfsbetriebe ist praktisch so vorzugehen, daß zunächst diejenigen, die die geringsten Belastungen von anderen erhalten, verteilt werden.

Es ist keineswegs erforderlich, daß die Hilfsbetriebskonten als Durchgangskonten geführt werden. Hilfsbetriebe, wie Elektrizitätswerk, Gaswerk, Wasserwerk usw. können ihre Leistungen sehr wohl zu festen Sätzen (Betriebskontrolle) abgeben, so daß ein über das Monatsgewinn- und Verlustkonto abzubuchender Rest erscheint.

Für die weitere Darstellung sollen zunächst Divisions- und Zuschlagskalkulation getrennt werden.

Abb. 51 zeigt vier Haupttypen der Divisionskalkulation. In Abb. 51a sind zwei Betriebe hintereinander geschaltet, von denen der erste seine ganze Erzeugung unmittelbar an den zweiten abgibt. In Abb. 51b ist zwischen die Betriebe ein Halbfabrikatelager geschaltet. Abb. 51c zeigt die Entstehung von Kuppelprodukten, die weiter verarbeitet werden. Abb. 51d stellt die „Veredelungskalkulation“ dar¹. Zwischen diesen Typen sind natürlich beliebige Kombinationen möglich. Der Einfachheit halber wurden in Abb. 51a, b, d nur je zwei Betriebe eingezeichnet.

Wesentlich mit Rücksicht auf den Zweck Betriebskontrolle wird zu entscheiden sein, wie man die Werte durch die Konten der Klassen VII und VIII durchlaufen läßt. Es genüge, die verschiedenen Möglichkeiten an der Type der Abb. 51b zu zeigen (Abb. 52). Bei Abb. 52a werden alle Kosten vom ersten Betrieb zum Halbfabrikatelager und von dort (Durchschnittspreise) zum zweiten Betrieb und zum Fertigfabrikatelager weitergegeben, worauf sie an die Erlöskonten gehen. Bei Abb. 52b erfolgt die Weitergabe jeweils zu Normalpreisen, z. B. zu Selbstkosten bei normalem Beschäftigungsgrad. Es entstehen in VII Differenzen D , die sich aus äußeren und inneren Einflüssen zusammensetzen, also recht wenig Klarheit schaffen. Bei Abb. 52c sind die Zeitkosten herausgezogen, die Mengenkosten laufen mit effektiven Werten durch. Die Lagerbestände sind also zu Mengenkosten (M_i) bewertet. Bei Abb. 52d erfolgt die Belastung von VII, soweit konjunktur-

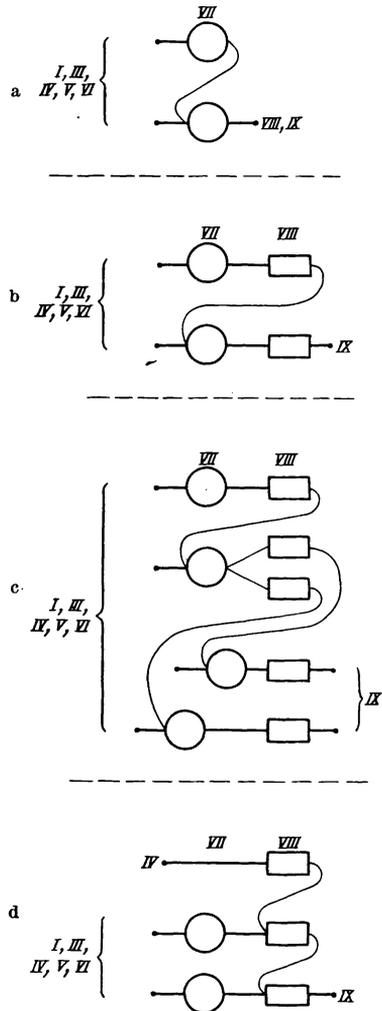


Abb. 51 a—d. Haupttypen der Divisionskalkulation.

¹ Vgl. die Ausführungen über die Stufenkosten in VIII B 2a.

empfindliches Material in Frage kommt, zu Normalpreisen, es entsteht daher eine Materialdifferenz. Ferner sind die Zeitkosten aus VII herausgezogen. Da nun die Mengenkosten zu Sollkosten durchlaufen (M_s), so stehen sich Istmengenkosten und Sollmengenkosten gegenüber. Die Differenz D gibt einen vortrefflichen Überblick über die sparsame Wirtschaftsführung der Betriebsleiter und kann als Grundlage der Betriebstantieme benutzt werden. Zweifellos ist also die Verbuchung nach Abb. 52d am durchsichtigsten. Selbstverständlich

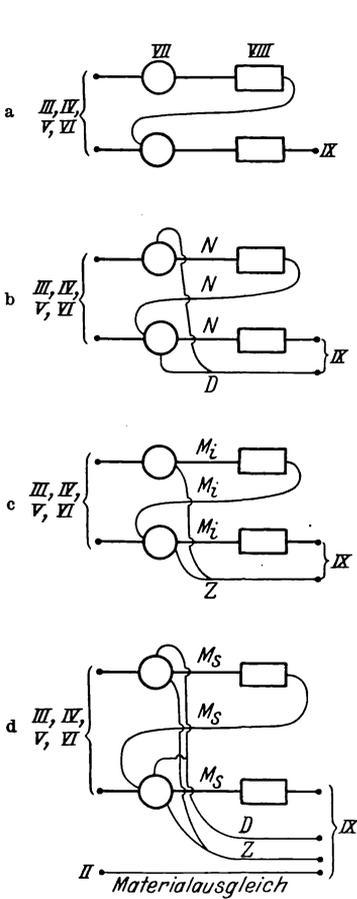


Abb. 52a—d. Durchgangswerte bei Divisionskalkulation.

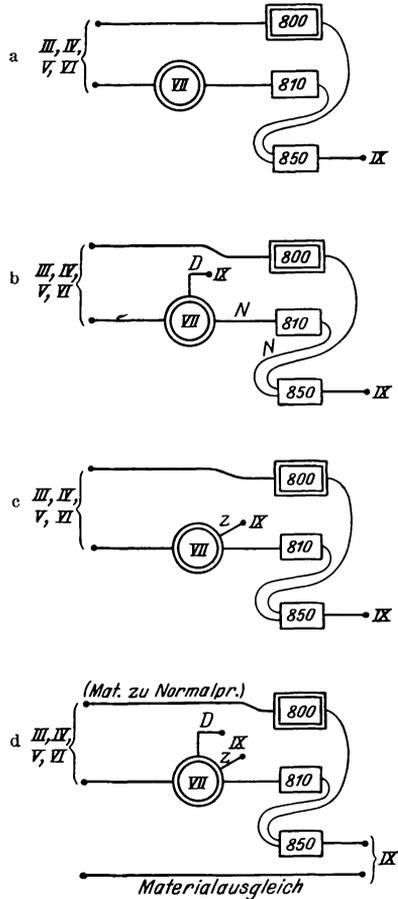


Abb. 53a—d. Durchgangswerte bei Zuschlagskalkulation.

besteht keine Schwierigkeit, die effektiven Kosten zu errechnen, falls dies mit Rücksicht auf die Preisstellung oder den Verfahrensvergleich erwünscht ist, da man ja die Differenzen sofort zur Hand hat.

Für die Zuschlagskalkulation ergibt sich allgemein das Schema der Abb. 53a. Die Buchung 850—800 wird entweder nach dem Stücklistensystem oder retrograd ausgeführt. Im letzteren Falle können und werden natürlich Fehler auftauchen, die sich erst bei der Inventur zeigen, und die auch die davon abhängige Buchung 850—810 beeinflussen. Die vier wesentlichen Möglichkeiten der Buchung 850—810, die den vier Methoden der Abb. 52 entsprechen, erkennt man aus

Abb. 53. Bei Abb. 53a wird allmonatlich, nachdem 800 und 810 belastet sind, durch Vergleich des nunmehrigen Standes des Kontos 810 mit den in 800 enthaltenen Bezugseinheiten (z. B. Löhne) ein neuer Unkostensatz (gegebenenfalls mehrere) gebildet. Mit diesem wird die Buchung 850—810 ausgeführt. Bei Abb. 53b werden die Buchungen 810—VII, 850—810 zu einem festen Unkostensatz, der etwa normalem Beschäftigungsgrad entspricht, ausgeführt. Es entsteht in VII eine Differenz, für die dasselbe gilt wie für Abb. 52b. Bei Abb. 53c sind entsprechend Abb. 52c die Zeitkosten herausgezogen. Die beste Übersicht gibt wieder die Verbuchung nach Abb. 53d, die Abb. 52d entspricht.

Wie das Monatsgewinn- und Verlustkonto aussieht, ergibt sich leicht aus den Abb. 52 und 53. Es sei hier nur für die Fälle der Abb. 52d und 53d aufgestellt:

Monatsgewinn- und Verlust-Konto

Zeitkosten der Hauptbetriebe Differenzen der Hauptbetriebe (Kontrolldifferenzen) Differenzen der Hilfsbetriebe Vertriebskosten Materialdifferenz Saldo: Monatsgewinn	Überschüsse der Erlöse über die Mengen- . sollkosten (Salden der einzelnen Erlös- . konten)
--	---

Der Einfachheit halber wurde angenommen, daß alle Erlöskonten Habensalden, alle Hauptbetriebe, Hilfsbetriebe und Materialausgleichskonten Sallsalden zeigen.

Am Jahresschluß werden auf dem Monatsgewinn- und Verlustkonto die Zusatzkosten storniert. Weiter werden die Inventurdifferenzen berücksichtigt. Die Summe der zwölf um die Zusatzkosten erhöhten und durch die Inventurdifferenzen veränderten Monatsgewinne wird auf das Jahresgewinn- und Verlustkonto übernommen. Dieses nimmt weiter alle neutralen Posten, insbesondere die statt der entsprechenden Zusatzkosten für die Jahreserfolgsrechnung maßgebenden neutralen Aufwände an Abschreibungen und Zinsen auf.

Bisher wurde stillschweigend vorausgesetzt, daß Rohstoffe, Halb- und Fertigfabrikate getrennt gehalten werden. Nachfolgend soll nun für den Fall der Zuschlagskalkulation die Verbuchung behandelt werden, wenn diese Voraussetzung nicht gilt. Insgesamt sind die aus Abb. 54 ersichtlichen Fälle möglich. Sind Roh- und Hilfsstoffe vereinigt (Abb. 54b), so ist der produktive Rohstoff in 800 enthalten. Im Fall der Abb. 54c fehlt das Konto 850. Im Fall der Abb. 54d fehlen das Konto für die produktiven Rohstoffe und 850. In den Fällen der Abb. 54b, c, d ist retrograde Verbuchung erforderlich. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß die Stücklistenrechnung genauere Resultate liefert als die retrograde Rechnung; man wird sie daher stets zur Anwendung bringen, wenn es ohne zu große Mühe möglich ist.

Ist auch die retrograde Rechnung nicht mehr möglich, so bleibt letztens nur übrig, eine Monatserfolgsrechnung mit Hilfe von Ermittlungen oder Schätzungen der Bestände durchzuführen (Inventur, rohe Inventur, Abschätzung der Rohstoffe, Halb- und Fertigfabrikate). Auf diese Weise erhält man wenigstens Monatsbilanzen, während die monatliche Kosten-

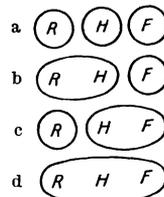


Abb. 54.
Vereinigung der
Rohstoffe, Halb-
fabrikate
und Fabrikate.

und Ertragsrechnung mehr oder minder rudimentär bleibt. In diesem Falle werden also die Belastungen von VII auf das Monatserfolgskonto übertragen. Ferner werden Steigerungen oder Erniedrigungen der Bestände in 400, 800 und 850 auf dieses übernommen (Abb. 55).

Werden Geschäftsbuchhaltung und Betriebsbuchhaltung aus organisatorischen Gründen von verschiedenen Stellen abgewickelt¹, so muß im einzelnen klargestellt werden, wie die erstere die Jahres- und die letztere die Monatserfolgsrechnung durchzuführen hat. Soll eine zwangsläufige buchhalterische Verbindung zwischen beiden vorhanden sein (Belastung der Betriebsbuchhaltung gleich Erkennung der Geschäftsbuchhaltung und umgekehrt), so sind ein oder mehrere Angelkonten nach dem Schema der Abb. 56 zu führen. Die Geschäftsbuchhaltung benutzt mehrere Konten (III g) zur Belastung der Betriebsbuchhaltung (etwa für Material, Löhne und sonstige Kosten). Diesen stehen entsprechende Konten (III b) gegenüber, die die Erkennungen der Geschäftsbuchhaltung von seiten der Betriebsbuchhaltung aufnehmen. Der umgekehrte Vorgang wickelt sich in IX ab. Hier sind mehrere Möglichkeiten für die Einsetzung der Trennlinie zwischen Betriebsbuchhaltung und Geschäftsbuchhaltung vorhanden. Die Trennlinie kann also im Gegensatz zur Abbildung z. B. mehr nach

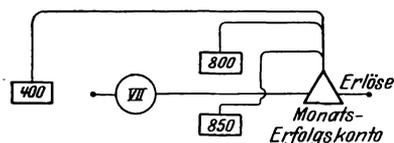


Abb. 55. Monatserfolgsrechnung durch Ermittlung der Bestände.

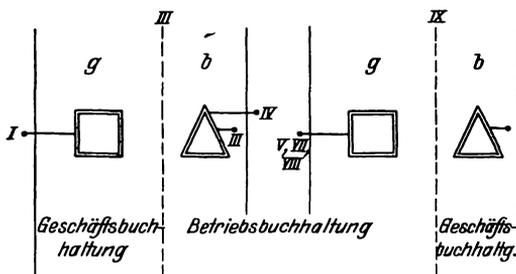


Abb. 56. Trennung von Geschäftsbuchhaltung und Betriebsbuchhaltung.

links geschoben werden (Fabrikatelager in der Geschäftsbuchhaltung). Es empfiehlt sich, bei Aufstellung des Kontenschaubildes die Trennungslinien zwischen Geschäftsbuchhaltung und Betriebsbuchhaltung einzuzeichnen. Das Verfahren mit Hilfe der Angelkonten ist keineswegs das einzig mögliche. Eine andere Lösung besteht darin, daß man in der Hauptbuchhaltung alle effektiven Kosten den wichtigsten Kostenstellen belastet und von dort weiter zum Gewinn- und Verlustkonto bringt. Auf dem Jahresgewinn- und Verlustkonto treffen sich dann diese Kosten erhöht oder erniedrigt um Verringerungen oder Vergrößerungen der Bestände und die Erlöse. Auf diese Weise hat man das Jahresgewinn- und Verlustkonto etwa in der hergebrachten Weise geführt. Parallel zu dieser Geschäftsbuchführung läuft die Betriebsbuchführung, die die kalkulatorischen Kosten genauer auf die Hilfsbetriebe und Hauptbetriebe verteilt, insbesondere auch den Gewinn nach Leistungsarten unterteilt.

Man erkennt die außerordentliche Anpassungsfähigkeit der Erfolgsrechnung. Es ist daher notwendig, für die einzelnen Industrien besondere Formen zu schaffen. Dieser Aufgabe hat sich der Fachausschuß für Rechnungswesen beim Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung unterzogen. Er befreit damit die Betriebe von langwierigen und kostspieligen Versuchen und bereitet Betriebsvergleiche

¹ Vgl. VIII B 1.

vor, die, wie wiederholt betont, für die Betriebe und die Volkswirtschaft von größtem Nutzen sind. Dem Leser sei dringend empfohlen, die unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute herausgegebenen Einheitsbuchführungen durchzuarbeiten¹.

Die mit der Erfolgsrechnung zusammenhängende Statistik kommt dem Wesen der Erfolgsrechnung entsprechend auf eine Verfolgung und Vergleichung der Abschnittskosten, der Abschnittserträge und Abschnittserfolge hinaus. Alle Ziffern sind zweckmäßig zu unterteilen.

c) Ermittlung des Finanzstandes.

Von den hier entstehenden technischen Aufgaben soll nur die Aufstellung von Liquiditäts- und Solvabilitätsübersichten behandelt werden.

Zur Prüfung der Liquidität wird zweckmäßig neben der Veränderung der absoluten Ziffern die Veränderung nachfolgender Verhältnisziiffern festgestellt:

Anlagewerte (und deren Teile), Betriebswerte (und deren Teile) in % der Aktiva,	
Kapital (und dessen Teile), Schulden (und deren Teile) in % der Passiva,	
kurzfristige Schulden, gedeckt zu	% durch Bargeld,
.....	% „ Wechsel,
.....	% „ Debitoren usw.,
langfristige Schulden, gedeckt zu	% durch Debitoren,
.....	% „ Waren,
.....	% „ Anlagen usw.,
Kapital, bestehend zu	% aus Maschinen und Geräten,
.....	% „ Gebäuden,
.....	% „ Grundstücken usw.

Neben diese jährlichen und wenn möglich monatlichen Übersichten treten tägliche Übersichten, die den absoluten Stand folgender Posten enthalten:

Aktiva: Kasse, Postscheck, Banken, Wechsel, Debitoren,

Passiva: Tratten, Kreditoren (gegebenenfalls weiter unterteilt),

Eventualverpflichtungen: Wechselobligo usw.

Bei dem Streben nach Tagesübersichten leisten die modernen mechanischen Hilfsmittel gute Dienste.

Aus Zweckmäßigkeitsgründen wird es sich oft empfehlen, diese Monats- und Tagesübersichten so auszugestalten, daß erstere für eine etwa vorhandene Kontrollinstanz (Aufsichtsrat usw.), letztere für die Leitung, auch wenn sie abwesend ist, einen Überblick über die Entwicklung des Geschäfts ergeben. Die Monatsübersicht würde also etwa enthalten:

Zahlen aus der Erfolgsrechnung und Selbstkostenrechnung,

Zahlen aus der Finanzstandsrechnung,

Erzeugungen der Fertigungsabteilungen,

Auftragsbestand (Anfangsbestand, Zugang, Umsatz, Endbestand),

Arbeiter- und Angestelltenzahl (Zahl am Monatsanfang, Zugang, Abgang, Zahl am Monatsende),

ferner weitere Angaben nach den besonderen Bedürfnissen des Betriebs.

Durch eine derartige Übersicht wird dem Aufsichtsorgan nicht nur die Erfüllung seiner Aufgabe erleichtert oder überhaupt erst ermöglicht, sie gestattet ihm auch, der Leitung größtmögliche Freiheit zu lassen. Die Tagesübersicht wird neben den

¹ Verlag Fr. Wilh. Ruhfus, Dortmund.

Teilziffern der Finanzstandsrechnung zweckmäßig noch die Erzeugungen der Fertigungsabteilungen und die Auftragseingänge und Umsätze (täglich und aufgesummt vom Beginn des Monats an) sowie den Auftragsbestand enthalten, ferner weitere Angaben nach Bedarf.

Die Prüfung der Solvabilität verlangt die Verteilung der Ausgaben und Einnahmen auf die einzelnen Monate (Finanzplan). Die Ausgaben und Einnahmen können ordentliche und außerordentliche sein, beide müssen getrennt werden. Ordentliche Ausgaben entstehen insbesondere durch den Einkauf, die Fertigung und den Verkauf. Außerordentliche Ausgaben entstehen insbesondere durch die Fertigung (Versuche, Neueinrichtungen, Neubauten usw.) und den Verkauf (Werbefeldzug usw.). Während sich von den ordentlichen Ausgaben die für die

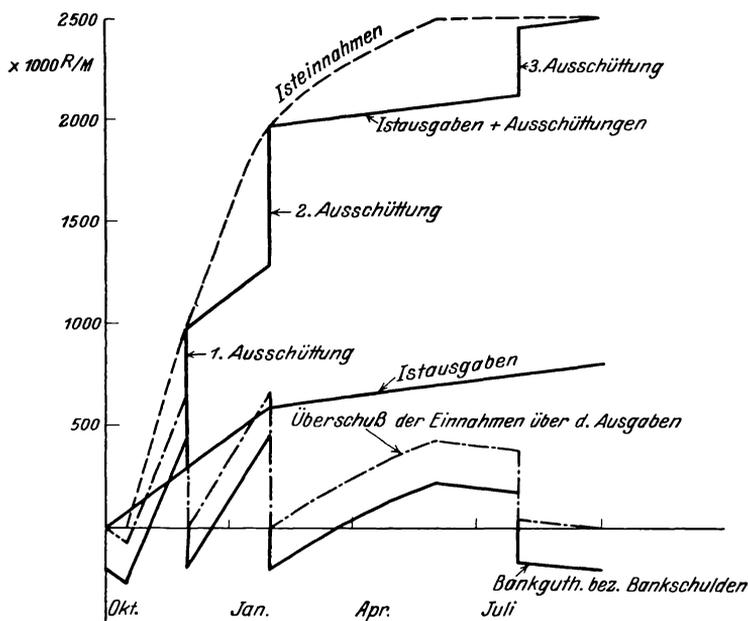


Abb. 57. Finanzdisposition einer Zuckerfabrik.

Fertigung und den Verkauf im großen und ganzen leicht übersehen lassen, besteht stets die Möglichkeit und damit die Gefahr des Überkaufens. Es wurden daher bereits in IV A 2c die zur Vermeidung des Überkaufens notwendigen Maßnahmen behandelt. Von besonderer Bedeutung ist, daß die außerordentlichen Ausgaben im Rahmen der vorhandenen Mittel bleiben. Das ist bei Neuanschaffung oder Änderung technischer Anlagen nur möglich, wenn die Kosten sorgfältig vorher bestimmt werden (Gefahr, daß man sich verbaut). Der zuständige Ingenieur hat nicht nur für technisch einwandfreies Arbeiten der neuen Anlage die Verantwortung, sondern auch für Einhaltung des Kostenvoranschlags. Er ahnt zuweilen gar nicht, in welche Schwierigkeiten er die Leitung bringt, wenn er hier versagt. Betr. Reklame vgl. V A 2e. Ordentliche Einnahmen entstehen insbesondere durch den Verkauf, außerordentliche Einnahmen können auf die verschiedenste Weise entstehen, insbesondere auch durch Kapitalerhöhungen und Inanspruchnahme von Krediten. Zumeist werden als Zeiträume, für die die

Ausgaben und Einnahmen ermittelt werden, Monate oder halbe Monate gewählt. Auf wieviele Monate man voraus zu disponieren hat, richtet sich im allgemeinen danach, welche Dauer die gegebenen bzw. empfangenen Kredite haben. So oft erforderlich muß eine neue Berechnung stattfinden. Es ist notwendig, den Sollziffern die Istziffern zur Kontrolle gegenüber zu stellen, am einfachsten etwa, indem man entsprechende Spalten in den Listen vorsieht¹.

Ein Beispiel der Finanzdisposition für den besonderen Fall einer Zuckerfabrik zeigt Abb. 57. Angenommen wurde eine Pflüchtrübenroh Zuckerfabrik, die in 24 Stunden 20000 Ztr. Rüben verarbeitet. Es werden in 50 Arbeitstagen 1000000 Ztr. verarbeitet und hieraus 150000 Ztr. Rohzucker erzeugt. Die Betriebsausgaben betragen bis 1. Februar RM. 600000,—, vom 1. Februar bis 1. Oktober weitere RM 200000,—. Die Einnahmen betragen RM 2500000,— (je Ztr. Rohzucker RM 16,—, dazu Einnahmen für Nebenprodukte). Am 1. Oktober war eine Bankschuld von RM 200000,— vorhanden. Wie die Abbildung zeigt, wurden die drei Ausschüttungen so vorgenommen, daß die Bankschuld außer im Oktober RM 200000,— nicht überstieg. Der Leser überlege die Disposition, wenn bei gleichgroßer erster und zweiter Ausschüttung und bei Restausschüttung am 1. 8. eine Bankschuld vom 15. November bis zum 1. Juli nicht auftreten darf und später, und zwar auch im neuen Jahr, nur ein Höchstkredit von RM 100000,— in Anspruch genommen werden darf. Um die Abbildung nicht zu unübersichtlich zu gestalten, wurde von der Einzeichnung der Solleinnahmen und Sollausgaben abgesehen.

¹ Vgl. auch IV A 2c.

Betriebswirtschaftliche Zeitfragen

Herausgegeben von der

Gesellschaft für Betriebsforschung E. V., Frankfurt a. M.

(ehemals Gesellschaft für wirtschaftliche Ausbildung)

Schriftleiter: Professor Dr. oec. publ. **Arthur Heber**, Darmstadt

Technische Hochschule

Erstes Heft: **Goldmarkbilanz.** Von Dr. E. Schmalenbach, Professor der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Köln.

In zweiter Auflage erschienen und vergriffen.

Zweites Heft: **Wirtschaftsunruhe und Bilanz.** Von Dr. Erwin Geldmacher, Privatdozent der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Köln. I. Teil: **Grundlagen und Technik der bilanzmäßigen Erfolgsrechnung.** Mit 15 Abbildungen. IV, 66 Seiten. 1923. RM 2.50

Drittes Heft: **Der organische Aufbau des industriellen Rechnungswesens, insbesondere die Zwei- und Dreiteilung der Abrechnung.** Von Diplomkaufmann Hans Bergmeir. IV, 56 Seiten. 1926. RM 3.90

Viertes Heft: **Goldkreditverkehr und Goldmark-Buchführung.** Von Dr. W. Mahlberg, Professor der Betriebswirtschaftslehre an der Handelshochschule Mannheim. Mit 12 Abbildungen. IV, 46 Seiten. 1923. RM 1.80

Fünftes Heft: **Die Verrechnungspreise in der Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe.** Von Dr. Theodor Beste, Privatdozent der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Köln. 68 Seiten. 1924. RM 3.—

Sechstes Heft: **Intensitätsmessung in der Industrie.** Von Diplom-Ing. W. Steinthal. Mit 26 Abbildungen. 57 Seiten. 1924. RM 2.70

Siebentes Heft: **Der Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung.** Von Herbert Peiser, Mitglied des Vorstandes der Bamag-Meguïn-A.-G., Berlin. Mit 13 Abbildungen. 22 Seiten. 1924. RM 1.80

Achstes Heft: **Industrielle Selbstkosten bei schwankendem Beschäftigungsgrad.** Von Fabrikdirektor Dr.-Ing. H. Müller-Bernhardt. Mit 10 Abbildungen. 32 Seiten. 1925. RM 3.—

Neuntes Heft: **Die Platzkostenrechnung im Dienste der Betriebskontrolle und Preiskalkulation.** An Hand eines Beispiels aus der Praxis erläutert von Dr.-Ing. Gottfried Kritzler, Marine-Ingenieur a. D. Mit zahlreichen Formularen und einem vollständig durchgeführten praktischen Beispiel. IV, 60 Seiten. 1928. RM 4.50

Betriebswissenschaft. Ein Überblick über das lebendige Schaffen des Bauingenieurs. Von Prof. Dr.-Ing. **Max Mayer**, Duisburg. (Handbibliothek für Bauingenieure, I. Teil: Hilfswissenschaften. 5. Band.) Mit 31 Textabbildungen. X. 220 Seiten. 1926. Gebunden RM 16.50

Organisation und Leitung technischer Betriebe. Allgemeine und spezielle Vorschläge. Von Ingenieur **Fritz Karsten**, Betriebsleiter. Mit 55 Formularen. VI, 163 Seiten. 1924. RM 4.20

Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken unter besonderer Berücksichtigung der Selbstkostenberechnung. Von Dipl.-Ing. **Friedrich Meyenberg**, Berlin. Dritte, umgearbeitete und stark erweiterte Auflage. XIV, 370 Seiten. 1926. Gebunden RM 18.—

Grundlagen der Fabrikorganisation. Von Dr.-Ing. **Ewald Sachsenberg**, o. Professor an der Technischen Hochschule Dresden. Dritte, verbesserte und erweiterte Auflage. Mit 66 Textabbildungen. VIII, 162 Seiten. 1922. Gebunden RM 8.—

Fabrikorganisation, Fabrikbuchführung und Selbstkostenberechnung der Ludw. Loewe & Co. A.-G., Berlin. Mit Genehmigung der Direktion zusammengestellt von **J. Lilienthal**. Dritte, von **Wilhelm Müller** revidierte und ergänzte Auflage. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr.-Ing. **G. Schlesinger**, Berlin. Mit 133 Formularen. X, 200 Seiten. 1925. Gebunden RM 18.—

Das ABC der wissenschaftlichen Betriebsführung. Primer of Scientific Management. Von **Frank B. Gilbreth**. Nach dem Amerikanischen frei bearbeitet von Dr. **Colin Roß**. Mit 12 Textfiguren. VII, 78 Seiten. Viertes, unveränderter Neudruck. 1925. RM 2.50

Moderne Warenhaus-Organisation. Von **Paul M. Mazur**, New York. Für deutsche Verhältnisse bearbeitet von **Fritz Neisser**. Anlässlich des 25jährigen Bestehens des Verbandes Deutscher Waren- und Kaufhäuser herausgegeben. Mit einem Geleitwort von Direktor **G. Bach**. XI, 322 Seiten. 1928. Gebunden RM 22.—

Neue amerikanische Verkaufs- und Lagerverfahren. Zweck und Ziel der Planabteilung im Einzelhandel. Von **J. M. Witte**, Berlin. Mit einem Geleitwort von **Russel W. Allen**, New York und Berlin. Mit 23 Textabbildungen. XI, 56 Seiten. 1928. RM 3.90

Die Absatztechnik der amerikanischen industriellen Unternehmung. Von Dr. **Otto B. Schnutenhaus**. VI, 171 Seiten. 1927. RM 8.50; gebunden RM 10.—

Richtige Reklame. Von **Harry Tipper**, **Harry L. Hollingworth** Ph. D., **G. B. Hotchkiss** M. A., **F. A. Parsons** B. S. Autorisierte Übersetzung der 2. Auflage von „Principles of advertising“. Von Dr. phil. **H. Hahn**, Nürnberg. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **W. Moede**, Berlin. (Bücher der industriellen Psychotechnik. Herausgegeben von Prof. Dr. **W. Moede**, Berlin. Erster Band.) Mit 122 Abbildungen im Text und 4 mehrfarbigen Tafeln. IX, 468 Seiten. 1928. Gebunden RM 22.50

Ausgewählte Arbeiten des Lehrstuhles für Betriebswissenschaften in Dresden

Herausgegeben von

Professor Dr.-Ing. E. Sachsenberg, Dresden

Die Erkenntnis, daß wissenschaftliche Erforschung praktischer Betriebs- und Fabrikationsfragen zu brauchbaren Lösungen führt, hat sich in neuerer Zeit überall durchgesetzt. — Die vorliegenden Arbeiten, die in enger Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis entstanden sind, bieten dem im Betrieb stehenden Ingenieur und Betriebsleiter wertvolle Anregungen für die Rationalisierung der Arbeit und Erhöhung der Wirtschaftlichkeit industrieller Betriebe.

Erster Band: Neuere Versuche auf arbeitstechnischem Gebiet. Von Prof. Dr.-Ing. E. Sachsenberg. — **Grenzen der Wirtschaftlichkeit bei der Vorkalkulation im Maschinenbau.** Von Dr. W. Fehse. — **Organisation und Grenzen der Arbeitszerlegung im fließenden Zusammenbau.** Von Dr. K. H. Schmidt. Mit 58 Abbildungen im Text. VI, 180 Seiten. 1924. RM 7.50; gebunden RM 9.—

Zweiter Band: Die Bearbeitungsvorrichtungen für die spanabhebende Metallfertigung. (Eine Systematik des Vorrichtungswesens.) Von Dr.-Ing. H. Brasch. — **Beiträge zur Wirtschaftlichkeit im Vorrichtungsbau unter besonderer Berücksichtigung der Herstellungsmenge und Art der Vorrichtung selbst.** Von Dr.-Ing. G. Oehler. — **Versuche über die Wirksamkeit und Konstruktion von Räumnadeln.** Von Prof. Dr.-Ing. E. Sachsenberg. Mit 248 Abbildungen im Text. VI, 184 Seiten. 1926. RM 14.40; gebunden RM 15.60

Dritter Band: Neuere Versuche auf arbeitstechnischem Gebiet. (Zweiter Teil.) Von Prof. Dr.-Ing. E. Sachsenberg. — **Beurteilung der Tagesbeleuchtung in Werkstätten vom Standpunkt des Betriebsingenieurs aus.** Von Dr.-Ing. E. Möhler. — **Untersuchungen über die den Zerspanungsvorgang mittels Holzkreissägen beeinflussenden Faktoren.** Von Dr.-Ing. M. Meyer. Mit 76 Abbildungen im Text und auf 2 Tafeln. VI, 118 Seiten. 1926. RM 9.60; gebunden RM 10.80

Vierter Band: Untersuchungen an einem Lauf-Thoma-Getriebe zur Klarstellung der Betriebsverhältnisse und des Wirkungsgrades von Kolbenflüssigkeitsgetrieben. Von Dr.-Ing. Otto Hebenstreit. — **Das Arbeiten der Feilen und ihr Verhalten während der Abnutzung.** Von Dr.-Ing. Conrad Hildebrandt. — **Untersuchungen über die den Zerspanungsvorgang mittels Holzbohrern beeinflussenden Faktoren.** Von Dr.-Ing. Werner Osenberg. Mit 196 Textabbildungen. VI, 167 Seiten. 1927. RM 18.—; gebunden RM 19.50

Schriften der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Betriebsingenieure

Band I: Der Austauschbau und seine praktische Durchführung. Bearbeitet von Prof. Dr. G. Berndt, Obering. Th. Damm, Obering. C. W. Drescher, Obering. G. Frenz, Obering. M. Gohlke, Prof. K. Gottwein, Obering. K. Gramenz, Direktor Dr.-Ing. e. h. E. Huhn, Dr.-Ing. O. Kienzle, Obering. G. Leifer, Direktor Dr.-Ing. e. h. J. Reindl. Herausgegeben von Dr.-Ing. Otto Kienzle. Mit 319 Textabbildungen und 24 Zahlentafeln. VIII, 320 Seiten. 1923. Gebunden RM 8.50

Band II: Lehrbuch der Vorkalkulation von Bearbeitungszeiten. Von Kurt Hegner, Direktor der Ludwig Loewe & Co. A.-G., Berlin. Erster Band: **Systematische Einführung.** Zweite, verbesserte Auflage. Mit 107 Bildern. XII, 188 Seiten. 1927. Gebunden RM 15.—

Band III: Spanabhebende Werkzeuge für die Metallbearbeitung und ihre Hilfseinrichtungen. Bearbeitet von Direktor R. Bussien, Obering. A. Cochius, Prokurist K. Gildenstein, Ing. E. Herbst, Direktor W. Hippler, Dr.-Ing. R. Koch, Ing. H. Mauck, Direktor Dr.-Ing. e. h. J. Reindl, Prof. Dr.-Ing. O. Schmitz, Dipl.-Ing. E. Simon, Prof. E. Toussaint. Herausgegeben von Dr.-Ing. e. h. J. Reindl, Techn. Direktor der Schuchardt & Schütte A.-G. Mit 574 Textabbildungen und 7 Zahlentafeln. XI, 455 Seiten. 1925. Gebunden RM 28.50

Band IV: Spanlose Formung. Schmieden, Stanzen, Pressen, Prägen, Ziehen. Bearbeitet von Dipl.-Ing. M. Evers, Dipl.-Ing. F. Großmann, Direktor M. Lebeis, Direktor Dr.-Ing. V. Litz, Dr.-Ing. A. Peter. Herausgegeben von Dr.-Ing. V. Litz, Betriebsdirektor bei A. Borsig G. m. b. H., Berlin-Tegel. Mit 163 Textabbildungen und 4 Zahlentafeln. VI, 152 Seiten. 1926. Gebunden RM 12.60

Band V: Schlosserei- und Montage-Arbeitszeitermittlung und Zeitbedarf verwandter Handarbeiten. Bearbeitet von Kalkulator M. Belke, Abteilungsvorsteher P. Bothe, Obering. O. Flacker, Dr.-Ing. H. Freund, Prof. K. Gottwein, Direktor K. Hegner, Betriebsdirektor G. Laufs, Ing. Fr. Schleif, Kalkulator W. Schulz, Kalkulator A. Wartus, Dr.-Ing. A. Winkel, Dr.-Ing. E. Wüstehube. Herausgegeben von K. Gottwein, o. Professor an der Techn. Hochschule zu Breslau. Mit 139 Textabbildungen und 106 Zahlentafeln. VII, 312 Seiten. 1928. Gebunden RM 26.—

Industriebetriebslehre. Die wirtschaftlich-technische Organisation des Industriebetriebes mit besonderer Berücksichtigung der Maschinenindustrie. Von Prof. Dr.-Ing. E. Heidebroek, Darmstadt. Mit 91 Textabbildungen und 3 Tafeln. VI, 285 Seiten. 1923. Gebunden RM 17.50

Betriebskosten und Organisation im Baumaschinenwesen.

Ein Beitrag zur Erleichterung der Kostenanschläge für Bauingenieure mit zahlreichen Tabellen der Hauptabmessungen der gangbarsten Großgeräte. Von Dipl.-Ing. Dr. Georg Garbotz, Privatdozent an der Technischen Hochschule Darmstadt. Mit 23 Textabbildungen. IV, 124 Seiten. 1922. RM 4.20